

8 622 401 204 BN 05/97

Serviceanleitung • Service Manual • Manuel de service • Manual de servicio**(D) Weitere Dokumentationen**

Schaltbild *4365* 8 622 401 203
 Ersatzteilliste *3946* 8 622 401 132
 Service-Anleitung LW SCA 4.4 *3514* 8 622 400 242

(F) Documentation complémentaire

Schéma 8 622 401 203
 Liste de rechanges 8 622 401 132
 Manuel de service mécanique cass. SCA 4.4 8 622 400 242

(GB) Supplementary documentation

Circuit diagram 8 622 401 203
 Spare part list 8 622 401 132
 Service manual cass. mechanism SCA 4.4 8 622 400 242

(F) Documentación suplementaria

Esquema 8 622 401 203
 Lista de repuestos 8 622 401 132
 Manual de servicio mecanismo cass. SCA 4.4 8 622 400 242

**(D) Inhaltsverzeichnis**

Belegung des Anschlußkästchens 2
 Händlermode 2
 Meßpunkte und Abgleichelemente (Klappe Seite) 3
 Demontage 4 - 6
 Servicemode 7 - 10
 Elektrischer Abgleich 11
 Antennenanpassung 12
 Abgleich Mode 13
 FM-Abgleich 13 + 14
 Programmierung der FM-Feldstärkespansnung 14
 Programmierung der AM-Feldstärkespansnung 15
 Dolby Abgleich 16

(F) Table des matières

Configuration de broches du bloc de connexion 16
 Mode de commerçant 16
 Points de mesure et éléments de réglage (page à déplier) 3
 Démontage 17 - 19
 Mode de service 20 - 23
 Réglage électrique 24
 Adaptation de l'antenne 25
 Mode d'alignement 26
 Alignement FM 26 + 27
 Programmation de la tension d'intensité de champs FM 27
 Programmation de la tension d'intensité de champs AM 28
 Réglage Dolby 28

(GB) Table of Contents

Pin assignment of connector block 2
 Dealer mode 2
 Measuring points and alignment elements (fold-out page) 3
 Disassembly 4 - 6
 Service mode 7 - 10
 Electrical alignment 11
 Antenna matching 12
 Alignment mode 13
 FM alignment 13 + 14
 Programming of the FM field strength level 14
 Programming of the AM field strength level 15
 Dolby alignment 16

(E) Tabla de materias

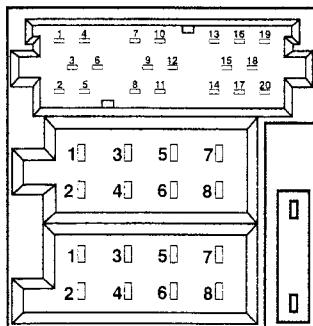
Disposición de Los conectores en la caja de conexión 16
 Modo de comerciante 16
 Puntos de medición y elementos de ajuste (página plegable) 3
 Desmontaje 17 - 19
 Modo de servicio 20 - 23
 Alineamiento eléctrico 24
 Adaptación de la antena 25
 Modo de alineamiento 26
 Alineamiento FM 26 + 27
 Programación de la tensión de intensidad de campo=FM 27
 Programación de la tensión de intensidad de campo=AM 28
 Ajuste Dolby 28

D Belegung des Anschlußkästchens

(GB) Pinning of connection box

| I | | | | | |
|----------|---------------------------------------|----|------------------------|----|---|
| 1 | Vorverstärker / Preamp out (LR) | 7 | Handset identification | 13 | Changer / Remote control (ASCI RXD) |
| 2 | Vorverstärker / Preamp out (RR) | 8 | Handset microphone | 14 | Changer / Remote control (ASCI TXD) |
| 3 | Preamp Masse / ground | 9 | Handset "On" | 15 | Data-On |
| 4 | Vorverstärker / Preamp out (LF) | 10 | NC | 16 | +12 V switched (Changer/Remote Control) |
| 5 | Vorverstärker / Preamp out (RF) | 11 | Microphone in | 17 | Changer/Remote ASCII Bus ground |
| 6 | +12 V geschaltet/switched (amplifier) | 12 | Phone Masse/ground | 18 | Aux-in Masse / ground |
| | | | | 19 | Aux input (L) |
| | | | | 20 | Aux input (R) |

| II | | III | |
|-----------|---------------------------------|------------|------------------------------------|
| 1 | NF Ausgang (RR+) / AF Out (RR+) | 1 | NC |
| 2 | NF Ausgang (RR-) / AF Out (RR-) | 2 | Alarmkontakt / Alarm=High |
| 3 | NF Ausgang (RF+) / AF Out (RF+) | 3 | NC |
| 4 | NF Ausgang (RF-) / AF Out (RF-) | 4 | Zündplus / Ignition plus (KL 15) |
| 5 | NF Ausgang (LF+) / AF Out (LF+) | 5 | Antennen Plus / Automatic antenna |
| 6 | NF Ausgang (LF-) / AF Out (LF-) | 6 | Beleuchtung / Illumination (KL 58) |
| 7 | NF Ausgang (LR+) / AF Out (LR+) | 7 | Dauerplus / Permanent plus (KL 30) |
| 8 | NF Ausgang (LR-) / AF Out (LR-) | 8 | Masse / Ground (KL 31) |



I
II
III

Händlermode aktivieren

1. Key-Card einschieben (keine SIM-Card).
2. Bei ausgeschaltetem Autoradio die Tasten 1 + 6 gedrückt halten, das Gerät einschalten und innerhalb von 5 Sekunden den BND - Tipper betätigen.

Der Händlermode bleibt über das Ausschalten hinaus aktiviert. Im Display erscheint nach jedem Einschalten der Schriftzug "DEMOMODE ACTIVE".

Händlermode deaktivieren

1. Key-Card einschieben (keine SIM-Card).
2. Bei ausgeschaltetem Autoradio die Tasten 1 + 6 gedrückt halten, das Gerät einschalten und innerhalb von 5 Sekunden den BND - Tipper betätigen.

Im Display erscheint für kurze Zeit der Schriftzug "DEMOMODE DEACTIVE".

Der Händlermode beinhaltet:

- automatischer Suchlauf im 50 kHz-Raster
- Loudness "ON" in Stufe 3
- Bass / Treble in Stufe +2

Der Händlermode schließt aus:

- Mastercode Eingabe
- Fehlversuchszählers (Einschieben von falschen Key-Cards)
- Notruf(Telefon)

Enable the Dealer Mode

1. Insert the KeyCard (not the SIM Card).
2. Press the preset push-buttons 1 and 6 simultaneously, switch the set on and press push-button BND within 5 sec.

The Dealer Mode remains stored also with the set switched off. When the set is switched on the display briefly shows "DEMOMODE ACTIVE".

Disable the Dealer Mode

1. Insert the KeyCard (not the SIM Card).
2. Press the preset push-buttons 1 and 6 simultaneously, switch the set on and press push-button BND within 5 sec.

The display briefly shows "DEMOMODE DEACTIVE".

The Dealer Mode contains:

- automatic search tuning with 50 kHz-steps
- loudness "ON" level 3
- bass / treble level +2

The Dealer Mode excludes:

- entering the mastercode
- error counter incrementing with false KeyCards
- emergency call (telephone)

(D) Meßpunkte und Abgleichelemente

(GB) Adjustment points and adjusting elements

(F) Points de mesure et élém. de réglage

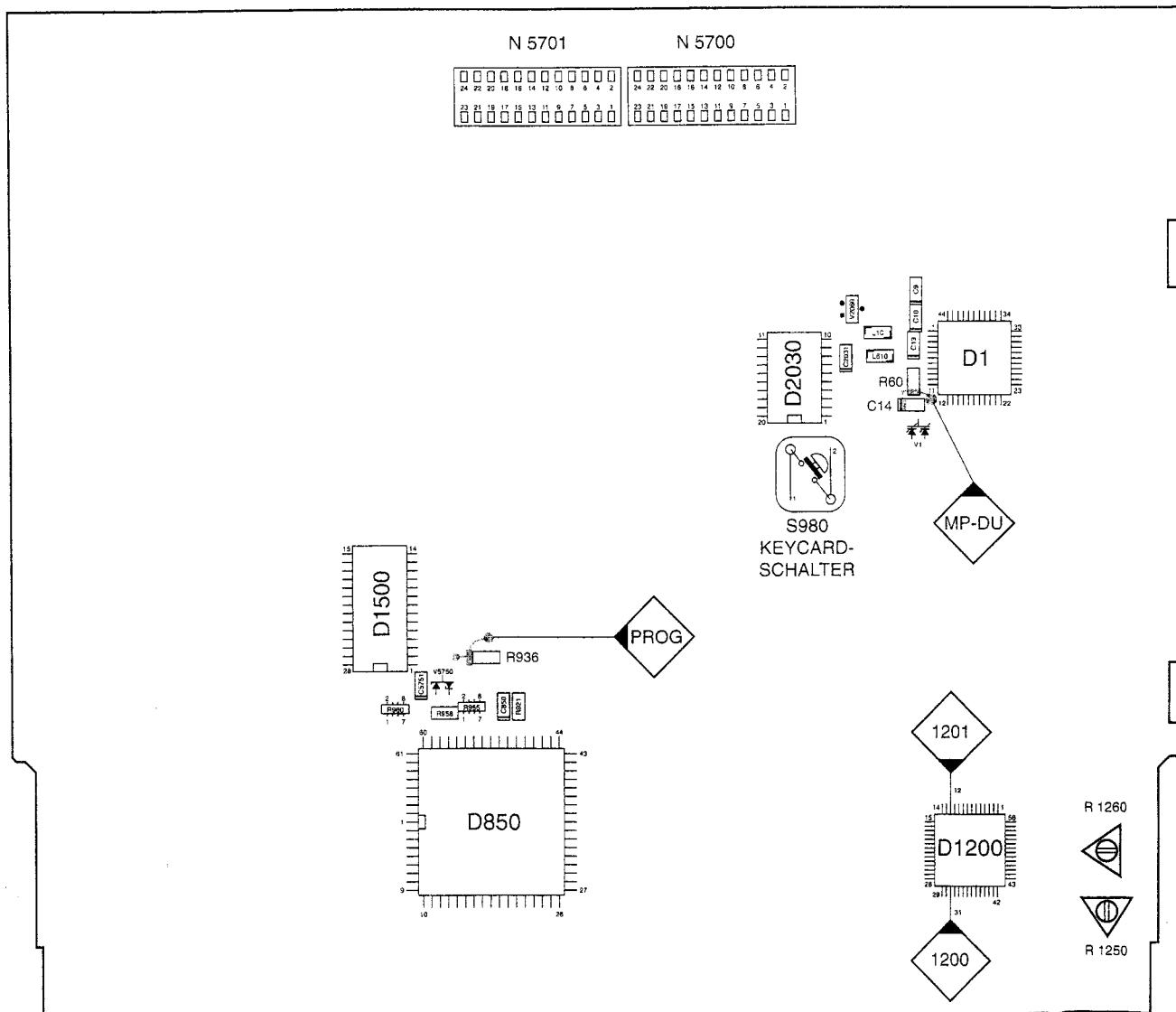
(E) Puntos de medición y elem. de alineamiento

Hauptplatte

Main board

PL 8543 A08

Chip



D Demontage

GB Disassembly

| Demontageschritte Disassembly steps | Entfernen, entriegeln, abziehen Remove, unlock, disconnect | Bemerkungen Remarks | Fig. Fig. |
|---|---|--|--------------|
| Frontblende (F), Front Panel (F) | | | |
| Knopf (A) Knob (A) | abziehen remove | | 1 |
| Schrauben (2xG) Screws (2xG) | abschrauben unscrew | | 3 |
| Feder (2xE) Spring (2xE) | entfernen remove | | 3 |
| Frontblende (F) Front panel (F) | | Frontblende vorsichtig abziehen. Carefully remove the front panel. | 2 |
| Cassetten-Laufwerk (C), Cassette mechanism (C) | | | |
| Schrauben (4xB) Screws (4xB) | abschrauben unscrew | | 2 |
| PL 51 + P1100 PL 51 + P1100 | abziehen unplug | | 2 |
| Cassetten-Laufwerk (C) Cassette mechanism (C) | | Cassettenteil nach oben herausnehmen. Lift out the mechanism. | 2 |
| Antennenbuchse (H), Antenna socket (H) | | | |
| Kontaktblech (D) Contact plate (D) | abziehen remove | | 2 |
| Rastnase (K) Lock nose (K) | | Die Nase (K) in Richtung (J) bewegen und die GSM Ant.- Einheit (H) leicht anheben. Press the lock nose (K) to (J) direction and lift up smoothly the GSM antenna unit (H). | 4 |
| GSM - Stecker (M) GSM plug (M) | | Den GSM - Antennenstecker (M) abziehen. Unplug the GSM antenna connection (M). | 5 |
| GSM Ant.- Einheit (H) GSM antenna unit (H) | | GSM Ant.- Einheit (H) vorsichtig abnehmen. Carefully remove the GSM antenna unit (H). | 5 |
| GSM - Modul (R), GSM module (R) | | | |
| | | Die Federn (N) in Richtung der Pfeile (P) bewegen und das GSM - Modul vorsichtig nach oben entnehmen Release the metal springs (N) to the direction of the arrows (P) and carefully unplug and lift out the GSM module. | 6 |

D Demontage

GB Disassembly

Fig 1

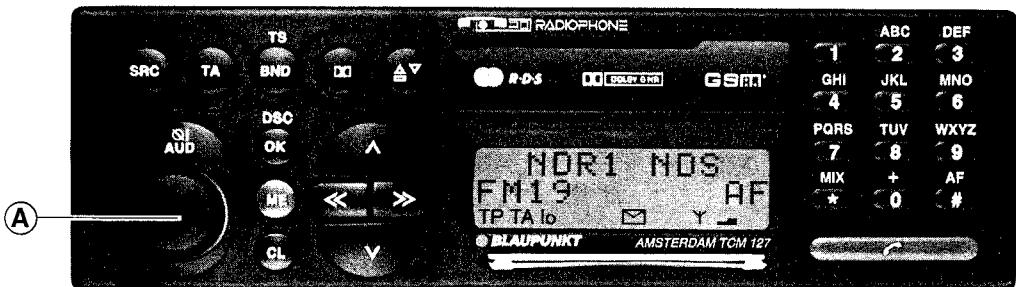


Fig 2

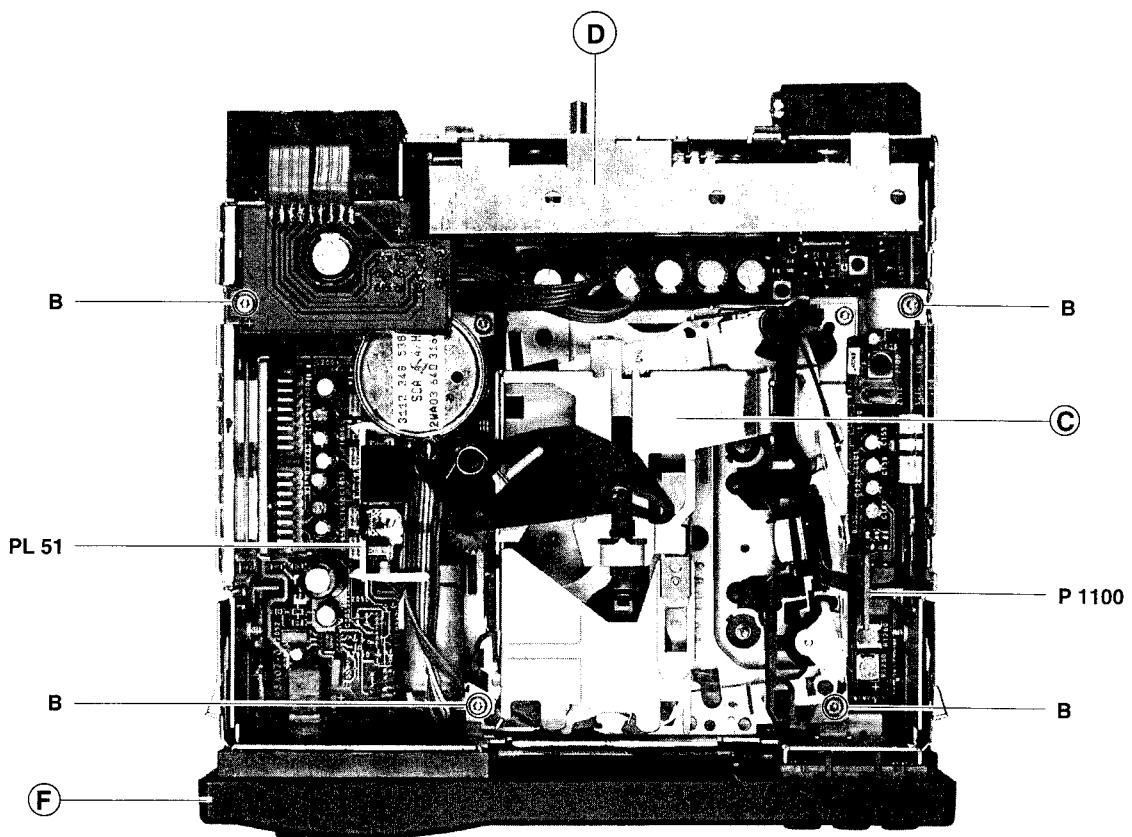
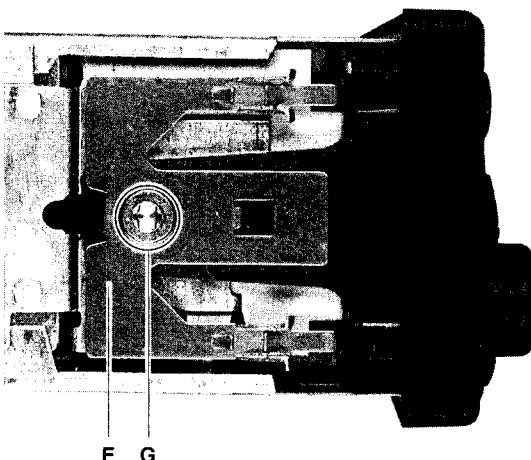


Fig 3



D Demontage

GB Disassembly

Fig 4

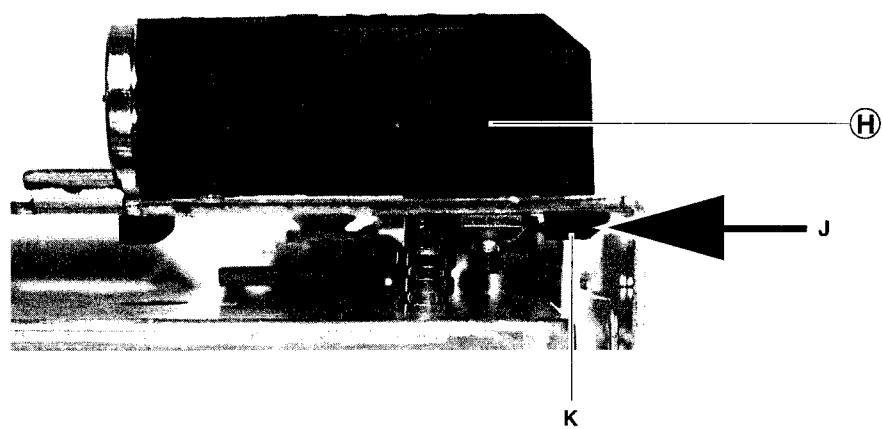


Fig 5

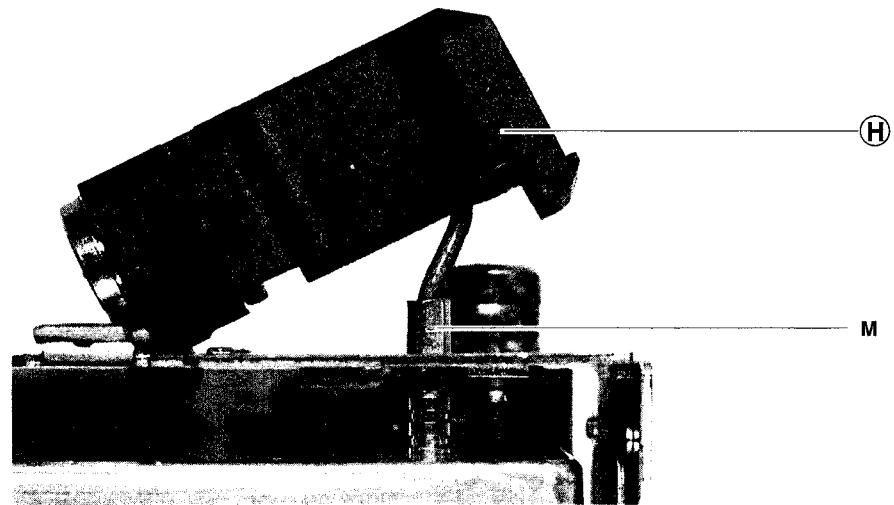
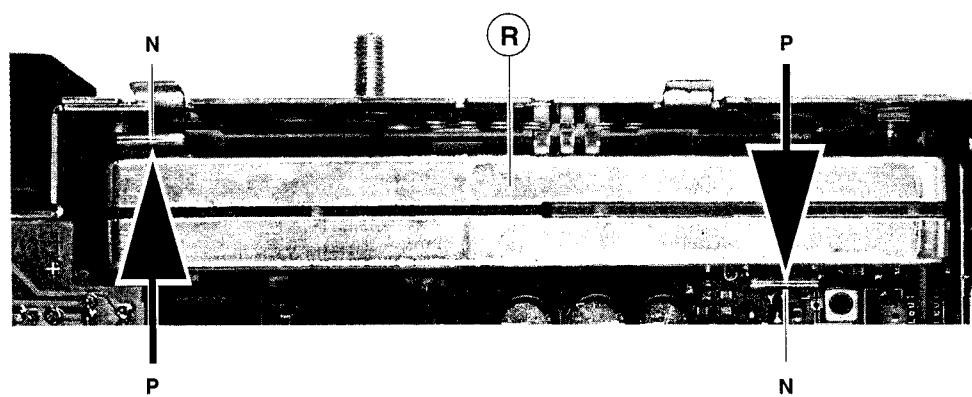


Fig 6



D Servicemode

Der Servicemode dient zur Kontrolle einiger Gerätefunktionen im Normalbetrieb des Autoradios.

Servicemode aktivieren

1. Gerät ausschalten.
2. Die Tasten "AUD + ▲" gleichzeitig betätigen.
3. Das Gerät einschalten und die Tasten noch ca. 1 Sekunde gedrückt halten.

Im Display erscheint:

SERVICE-MODE
ACTIVE

Durch Betätigen einer der nachfolgenden Stationstasten kann die entsprechende Funktion aufgerufen werden:

| | |
|-------------------------|--|
| FM - Stationstaste 1 : | Anzeige der programmierten FM-Feldstärkeschwelle |
| FM - Stationstaste 2 : | RDS - Test |
| FM - Stationstaste 3 : | Wiederherstellen der Default-Einstellungen |
| FM - Stationstaste 4 : | LCD-Test |
| FM - Stationstaste 5 : | Anzeige der programmierten AM-Feldstärkeschwelle |
| FM - Stationstaste 6 : | SW Versionsnummer |
| FM - Stationstaste 7 : | HW Versionsnummer |
| FM - Stationstaste 10 : | Externer Alarm |

Servicemode verlassen

Zum Verlassen des Servicemodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

Servicemode aktivieren (siehe Seite 7)

Stationstaste 1 : Anzeige der programmierten FM - Feldstärkeschwelle

Nach Betätigen der Stationstaste 1 erscheint folgende Display - Anzeige:

SERVICE-MODE
U-FS FM: XXX

(XXX= Logarithmierte Feldstärkeanzeige)

Zum Verlassen des Servicemodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

Servicemode aktivieren (siehe Seite 7)

Stationstaste 2 : RDS - Test

Nach Betätigen der Stationstaste 2 erscheint folgende Display - Anzeige:

SSSSSSSS XFF
IIII 123,45

SSSSSSSS = Anzeige des aktuellen PS (Programmname)
FF = Anzeige der logarithmierten Feldstärkespannung
X = Anzeige Mono/Stereo (s=Stereo)
IIII = Anzeige der aktuellen PI (Programm Identifikation)
123,45 = Anzeige der aktuellen Frequenz (MHz)

Zum Verlassen des Servicemodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

GB Service mode

The service mode allows to check several functions of the unit in the normal operating mode of the car radio.

Service mode enable

1. Switch off the set.
2. Press push-buttons "AUD + ▲" simultaneously.
3. Switch the set on while keeping the push-buttons depressed for about 1 second.

The display shows:

SERVICE-MODE
ACTIVE

By briefly pressing one of the following station preset push-buttons the corresponding function will be enabled:

FM preset push-button 1: Display of the stored FM field strength

FM preset push-button 2: RDS test

FM preset push-button 3: Default enable

FM preset push-button 4: LCD test

FM preset push-button 5: Display of the stored AM field strength

FM preset push-button 6: SW version number

FM preset push-button 7: HW version number

FM preset push-button 10: External alarm test

Service mode disable

To disable the service mode just switch the set off and back on.

Service mode enable (see page 7)

Station preset push-button 1: Display of the stored FM field strength

After pressing the station preset push-button 1 the display shows:

SERVICE-MODE
U-FS FM: XXX

(XXX= Logarithmic field strength)

To disable the service mode just switch the set off and back on.

Service mode enable (see page 7)

Station preset push-button 2 : RDS test

After pressing the station preset push-button 2 the display shows:

SSSSSSSS XFF
IIII 123,45

SSSSSSSS = The actual programme name PS
FF = The logarithmic field strength level
X = Stereo or mono code (s=Stereo)
IIII = The identification of the actual programme PI
123,45 = The actual frequency (MHz)

To disable the service mode just switch the set off and back on.

D Servicemode

Servicemode aktivieren (siehe Seite 7)

Stationstaste 3 : Wiederherstellen der Default Einstellungen

Nach Betätigen der Stationstaste 3 erscheint folgende Display - Anzeige:

SERVICE-MODE
Default (OK)

Durch Betätigen der "OK-Taste" werden sämtliche Radio-Einstellungen auf den Ablieferzustand zurückgesetzt.

Im Display erscheint:

SERVICE-MODE
OK

Diese Funktion kann durch Betätigen der CL-Taste bzw. durch Anwahl einer Stationstaste abgebrochen werden.

Ablieferzustand Radio-Einstellungen:

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Treble | 0 |
| Bass | 0 |
| Fader | 0 |
| Balance | 0 |
| Loudness | OFF |
| Loudness-Level | 3 |
| TA-Level | +35(ca.50mV) |
| VOL.FIX | +20 |
| S-LO | 1 |
| S-DX | 1 |
| User Mode | Standard |
| Extended (erweitertes) Menü | ON |
| Learn Mode | Menü |
| Language | automatisch |
| Keycard LED | ON |
| Speech | 0 |
| Beep Volume | 4 |
| Colour | Mittelstellung |
| AUX | OFF |
| Zündtimer | 0 |
| Band | FM |
| TA | OFF |
| AF | ON |
| REG | OFF |
| LO/DX | DX |
| Dolby | OFF |
| Radio Monitor | OFF |
| MIX | OFF |

Zum Verlassen des Servicemodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

Servicemode aktivieren (siehe Seite 7)

Stationstaste 4 : LCD - Test

Nach Betätigen der Stationstaste 4 erscheint folgende Display - Anzeige:

TEST-MODE
< > LCD-TEST

Mit Hilfe der Suchlaufwippe "<<" oder ">>" können folgende Display-Darstellungen gewählt werden:

TEST-MODE
< > LCD-TEST

Linke Displayhälfte angesteuert, rechte Displayhälfte aus.
Display komplett angesteuert.
Display komplett aus.
2-zeiliges Schachbrettmuster, Festzeichen ein.
2-zeiliges inverses Schachbrettmuster, Festzeichen aus.
Anzeige TP.

TEST-MODE
< > LCD-TEST

Zum Verlassen des Servicemodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

GB Service mode

Service mode enable (see page 7)

Station preset push-button 3 : Default enable

After pressing the station preset push-button 3 the display shows:

SERVICE-MODE
Default (OK)

To initiate this mode press the push-button "OK". All radio adjustments are reset to factory values. The displays now shows:

SERVICE-MODE
OK

This function can be disabled with the "CL" push-button or by pressing one of the station preset push-buttons.

Default adjustments:

| | |
|----------------|--------------|
| Treble | 0 |
| Bass | 0 |
| Fader | 0 |
| Balance | 0 |
| Loudness | OFF |
| Loudness-Level | 3 |
| TA-Level | +35(ca.50mV) |
| VOL.FIX | +20 |
| S-LO | 1 |
| S-DX | 1 |
| User Mode | Standard |
| Extended Menu | ON |
| Learn Mode | Menü |
| Language | automatic |
| Keycard LED | ON |
| Speech | 0 |
| Beep Volume | 4 |
| Colour | midrange |
| AUX | OFF |
| Ignition timer | 0 |
| Band | FM |
| TA | OFF |
| AF | ON |
| REG | OFF |
| LO/DX | DX |
| Dolby | OFF |
| Radio Monitor | OFF |
| MIX | OFF |

To disable the service mode just switch the set off and back on.

Service mode enable (see page 7)

Station preset push-button 4 : LCD - test

After pressing the station preset push-button 4 the display shows:

TEST-MODE
< > LCD-TEST

By means of the rocker switch "<<" or ">>" the following display test may be carried out:

TEST-MODE
< > LCD-TEST

Left half of the display ON, right half OFF.
Display completely ON.
Display completely OFF.
2 lines chessboard pattern, fixed symbols ON.
2 lines inverted chessboard pattern, fixed symbols OFF.
TP is displayed

TEST-MODE
< > LCD-TEST

To disable the service mode just switch the set off and back on.

D Servicemode

Servicemode aktivieren (siehe Seite 7)

Stationstaste 5 : Anzeige der programmierten AM - Feldstärkeschwelle

Nach Betätigen der Stationstaste 5 erscheint folgende Display - Anzeige:

SERVICE-MODE
U-FS AM: XXX

(XXX= Logarithmierte Feldstärkeanzeige)

Zum Verlassen des Servicemodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

Servicemode aktivieren (siehe Seite 7)

Stationstaste 6 : Anzeigen der Software-Versionsnummer

Die Stationstaste 6 betätigen, es erscheint folgende Display - Anzeige:

SW-VERS. XXX
Y.YYY ZZZZZZ

| | |
|-------|---|
| XXX | = Anzeige der Baugruppe (PC=Peripheral Controller, FLA=Flash-EEProm, H8=Hauptprozessor, DSP=Digitaler Signal Prozessor) |
| Y.YYY | = Anzeige der Versionsnummer (z.B.: 1.4000) |
| ZZZZZ | = Datum (z.B.:150997) |

Mit Hilfe der Suchlaufwippe "«" oder "»" lässt sich beliebig zwischen den Baugruppen umschalten.

Zum Verlassen des Servicemodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

Servicemode aktivieren (siehe Seite 7)

Stationstaste 7 : Anzeigen der Hardware-Versionsnummer

Die Stationstaste 7 betätigen, es erscheint folgende Display - Anzeige:

HW-VERS. XXX
Y.YYY ZZZZZZ

| | |
|-------|--|
| XXX | = Anzeige der Baugruppe (PC=Peripheral Controller, GER=Gerät, MOD=GSM-Modul) |
| Y.YYY | = Anzeige der Versionsnummer (z.B.: 1.4000) |
| ZZZZZ | = Datum (z.B.:150997) |

Mit Hilfe der Suchlaufwippe "«" oder "»" lässt sich beliebig zwischen den Baugruppen umschalten.

Zum Verlassen des Servicemodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

GB Service mode

Service mode enable (see page 7)

Station preset push-button 5: Display of the stored AM field strength

After pressing the station preset push-button 5 the display shows:

SERVICE-MODE
U-FS AM: XXX

(XXX= Logarithmic field strength)

To disable the service mode just switch the set off and back on.

Service mode enable (see page 7)

Station preset push-button 6 : SW version number

After pressing the station preset push-button 6 the display shows:

SW-VERS. XXX
Y.YYY ZZZZZZ

| | |
|-------|--|
| XXX | = Display of components (PC=peripheral controller, FLA=Flash-EEProm, H8=main µC, DSP=Digital Signal Processor) |
| Y.YYY | = Software version (e.g.: 1.4000) |
| ZZZZZ | = Date (e.g.:150997) |

Scrolling at random with the rocker switch "«" or "»" for selecting the component.

To disable the service mode just switch the set off and back on.

Service mode enable (see page 7)

Station preset push-button 7 : HW version number

After pressing the station preset push-button 7 the display shows:

HW-VERS. XXX
Y.YYY ZZZZZZ

| | |
|-------|--|
| XXX | = Display of components (PC=Peripheral controller, GER=Set,MOD=GSM module) |
| Y.YYY | = Hardware version (z.B.: 1.4000) |
| ZZZZZ | = Date (z.B.:150997) |

Scrolling at random with the rocker switch "«" or "»" for selecting the component.

To disable the service mode just switch the set off and back on.

D Servicemode

Servicemode aktivieren (siehe Seite 7)

Stationstaste 10 : Externer Alarm

Dieser Mode dient zum Test des externen Alarms am Anschlußkasten Ebene III Pin 2 (im Ausland ertönt bei verlassenen KFZ und klingelnden Telefon die Hupe).

Die Stationstaste 10 betätigen, es erscheint folgende Display - Anzeige:

EXT. ALARM
< > XXX

XXX = Status der Umschaltung (ON bzw. OFF)

Mit Hilfe der Suchlaufwippe "<<" oder ">>" läßt sich der Zustand beliebig umschalten.

Zustand nach Verlassen dieses Menü-Punktes ist "OFF".

Zum Verlassen des Servicemodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

GB Service mode

Service mode enable (see page 7)

Station button 10 : External Alarm

This mode serves as test for the external alarm at pin 2 of section III of the connector block (only in countries where permitted: with the phone ringing in the abandoned car the system will sound the hooter).

After pressing the station preset push-button 10 the display shows:

EXT. ALARM
< > XXX

XXX = Mode (ON or OFF)

Change the mode by means of the rocker switch "<<" or ">>" .

When leaving the service mode the setting returns to "OFF" position.

To disable the service mode just switch the set off and back on.

(D) Elektrischer Abgleich

In diesem Abschnitt werden alle erforderlichen elektrischen Einstellarbeiten beschrieben.

Der elektrische Abgleich gliedert sich in:

FM Oszillator-Abgleich
Geräteparameter-Programmierungen

Abgleich des Vor- und Zwischenkreises
Programmierung der Suchlauf-Stopschwelle für FM
Programmierung der Suchlauf-Stopschwelle für AM

Abgleichhinweise:

Der AM / FM - Abgleich muß durchgeführt werden, wenn bei einer Reparatur frequenzbestimmende Bauteile ausgetauscht oder verstellt wurden.

Meßsender-Pegelangaben

Die in der Abgleichsanweisung aufgeführten Pegelwerte (E') sind die Werte an der unbelasteten Antennenanpaßschaltung.
Bei Verwendung der künstlichen Antenne (8 627 105 356) müssen am Meßsender die um die Verluste durch Belastung des Senderausgangs mit der Anpaßschaltung (6 dB) und der künstlichen Antenne (14 dB, nur bei AM) höheren Pegel (Y) eingestellt werden.

Beispiel FM:

Pegel am Ausgang der Anpaßschaltung: $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$
Meßsenderpegel: $Y = E' + V$
 $Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} = 36 \text{ dB}\mu\text{V}$

Beispiel AM:

Pegel am Ausgang der Kunstantenne: $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$
Meßsenderpegel: $Y = E' + V + X$
 $Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} + 14 \text{ dB} = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$

Abschirmung

Der HF-Abgleich muß mit Unterdeckel erfolgen. Hierzu ist es ratsam, an die Meßpunkte Drähte anzulöten und die Drahtenden nach oben oder seitlich aus dem Gerät zu führen.

Folgende Ausstattung wird benötigt:

Netzgerät 12 V regelbar, 10 A
Meßsender
Hochohmiges Voltmeter; $R_i > 10 \text{ M}\Omega$
Outputmeter, NF-Millivoltmeter, Stereocoder
Oszilloskop: Empfindlichkeit: 5 mV bis 50 Volt/cm.
Bandbreite: Gleichspannung bis 50 MHz.
Tastköpfe 10:1 und 1:1
Schraubendreher / Abgleichstifte (keramisch)
Lötstation

Lautsprecheranschluß

Der Lautsprecherausgang muß mit 4Ω abgeschlossen sein.

Vorbereitende Arbeiten

Bevor der elektrische Abgleich durchgeführt wird, müssen verschiedene Vorbereitungen getroffen werden:

Höhen - Einstellung Mittelstellung
Bass - Einstellung Mittelstellung
Fader - Einstellung Mittelstellung
Balance - Einstellung Mittelstellung

Stationstasten

Für den Abgleich müssen die Stationstasten auf folgende Frequenzen programmiert werden:

| Taste | 1 | 2 | 3 |
|-------|--------|----------|--------|
| FM1 | 98 MHz | 97,2 MHz | 95 MHz |
| AM | | 855 kHz | |

(GB) Electrical alignment

This section describes all necessary electrical alignment procedures.

The electrical alignment is divided into:

FM oscillator adjustment
Programming of parameters

Alignment of input and intermediate circuit
Programming of the seek tuning stop threshold FM
Programming of the seek tuning stop threshold AM

Notes on alignment:

The FM alignment must be performed if any components affecting the frequency are replaced or adjusted to different settings during repair work.

Signal generator level values

The level values (E') listed in the alignment instructions are the values at the output of the dummy antenna without load.
When using the dummy antenna (8 627 105 356) higher levels (Y) have to be set at the signal generator to compensate for the loss due to the load applied by the matching device (6 dB) and the dummy antenna (14 dB, for AM only).

Example FM:

Level at output of matching device: $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$
Signal generator level: $Y = E' + V$
 $Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} = 36 \text{ dB}\mu\text{V}$

Example AM:

Level at output of dummy ant: $E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$
Signal generator level: $Y = E' + V + X$
 $Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} + 14 \text{ dB} = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$

Shielding

The r-f alignment must be done with the bottom cover in place. It is advisable to solder suitable wires to the measuring points from below and feed the wires upwards or out to the side of the frame.

The following equipment is necessary:

Power supply unit 12 volts adjustable, 10 A
Signal generator (Meguro, Leader, Kenwood)
High impedance voltmeter $R_i > 10 \text{ M}\Omega$
Output meter, AF millivoltmeter
Oscilloscope: in. sensitivity: 5 mV to 50 volts per division
bandwidth: d.c. to 50 MHz
Probes 10:1 and 1:1
Screwdriver / adjusting pins (ceramic)
Soldering station

Loudspeaker connections

The loudspeaker output must be terminated with 4Ω .

Preparatory steps

Before performing the electrical alignment some preparations have to be observed:

Treble adjustment center position
Bass adjustment center position
Fader adjustment center position
Balance adjustment center position

Station preset push-buttons

For the alignment the station preset push-buttons have to be programmed to the following frequencies:

| Push-button | 1 | 2 | 3 |
|-------------|--------|----------|--------|
| FM1 | 98 MHz | 97,2 MHz | 95 MHz |
| AM | | 855 kHz | |

D Antennenanpassung

E' - Beispiele bei FM und AM

E' = Bezugspunkt (Ausgang der unbelasteten Anpaßschaltung) in $\text{dB}\mu\text{V}$.
 Y = Meßsendereinstellung in $\text{dB}\mu\text{V}$ oder μV .
 V = Meßsenderbedämpfung durch die Belastung mit der Anpaßschaltung (Leistungsanpassung).
 X = Dämpfung durch die künstliche Antenne.

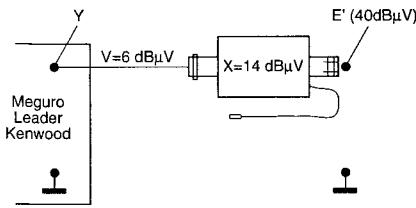
GB Antenna matching

E' - examples for FM and AM

E' = reference point (output of matching device without load) in $\text{dB}\mu\text{V}$.
 Y = adjustment of signal generator in $\text{dB}\mu\text{V}$ or μV .
 V = attenuation of the signal generator output due to the load applied by the matching device (power adaptation).
 X = additional attenuation of the AM dummy antenna.

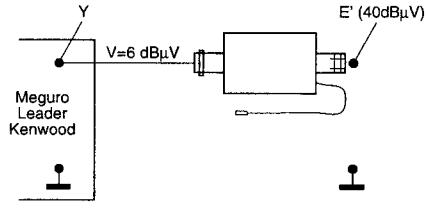
Meßsender/signal generator: Megro, Leader, Kenwood

Künstliche Antenne AM: Dummy antenna AM:



$$\begin{aligned} Y &= V + X + E' \\ Y &= 6 \text{ dB}\mu\text{V} + 14 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\ Y &= 60 \text{ dB}\mu\text{V} = 1 \text{ mV} \end{aligned}$$

Künstliche Antenne FM: Dummy antenna FM:



$$\begin{aligned} Y &= V + E' \\ Y &= 6 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\ Y &= 46 \text{ dB}\mu\text{V} = 200 \mu\text{V} \end{aligned}$$

dB- Umrechnungstabelle

dB Conversion table

| dB | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 1 | 1,12 | 1,26 | 1,41 | 1,59 | 1,78 | 2,00 | 2,24 | 2,51 | 2,82 |
| 10 | 3,16 | 3,55 | 3,98 | 4,47 | 5,01 | 5,62 | 6,31 | 7,08 | 7,94 | 8,91 |
| 20 | 10,0 | 11,2 | 12,6 | 14,1 | 15,9 | 17,8 | 20,0 | 22,4 | 25,1 | 28,2 |
| 30 | 31,6 | 35,5 | 39,8 | 44,7 | 50,1 | 56,2 | 63,1 | 70,8 | 79,4 | 89,1 |
| 40 | 100 | 112 | 126 | 141 | 159 | 178 | 200 | 224 | 251 | 282 |
| 50 | 316 | 355 | 398 | 447 | 501 | 562 | 631 | 708 | 794 | 891 |
| 60 | 1 000 | 1 122 | 1 259 | 1 413 | 1 585 | 1 778 | 1 995 | 2 239 | 2 512 | 2 818 |
| 70 | 3 162 | 3 548 | 3 981 | 4 469 | 5 012 | 5 623 | 6 310 | 7 080 | 7 943 | 8 912 |

Faktoren / Factors

D Abgleichmode

Abgleichmode aktivieren

1. Gerät ausschalten.
2. **MP PROG** mit Masse verbinden.
3. Die Tasten "AUD + A" zugleich betätigen.
4. Das Gerät einschalten und die Tasten noch ca. 1 Sekunde gedrückt halten.
5. Den **MP PROG** von Masse trennen.

Im Display erscheint:

TEST MODE
ACTIVE

Abgleichmode verlassen

Zum Verlassen des Abgleichmodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

FM-Abgleich

Einstellung des Oszillators

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

| | |
|-----------------------|---|
| Betriebsart | FM |
| Meßpunkt | MP DU |
| Abgleichelement | L 3 |
| Spezifikation | 2,88 V ± 0,02V |
| Meßinstrument | Digitalvoltmeter |
| Signalquelle | Meßsender $f = 98 \text{ MHz}$ ohne Modulation |
| Signaleingang | $E' = 80 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!) |

1. Den Meßsender auf 98 MHz einstellen.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal $E' = 80 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 98 MHz ab (Stationstaste FM1).
4. Das Digitalvoltmeter zwischen Meßpunkt **MP DU** und Masse anschließen.
5. Die Spule L 3 so einstellen, daß die Abstimmspannung für 98 MHz $2,88 \text{ V} \pm 0,02\text{V}$ beträgt.

Kontrolle des Oszillatorabgleichs:

$$88 \text{ MHz} = 1,39 \text{ V} \pm 0,05 \text{ V}$$

$$108 \text{ MHz} = 5,21 \text{ V} \pm 0,05 \text{ V}$$

Einstellung des Vor-, Zwischenkreises und der ZF

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

| | |
|-----------------------|---|
| Betriebsart | FM |
| Abgleichelement | L51 ,L54 + Z100 |
| Stationstaste | 2 |
| Spezifikation | Feldstärkemaximum |
| Signalquelle | Meßsender $f = 97,2 \text{ MHz}$ ohne Modulation |
| Signaleingang | $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+Bedämpfung!) |

1. Den Meßsender auf 97,2 MHz einstellen.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 97,2 MHz ab (Stationstaste FM2).
4. **Abgleichmode aktivieren** (siehe Seite 13).

GB Alignment mode

Alignment's enable

1. Switch off the set.
2. Connect **MP PROG** to ground.
3. Press simultaneously the push-buttons "**AUD + A**".
4. Switch the set on while keeping the buttons depressed for about 1 second.
5. Disconnect **MP PROG** from ground.

The display shows:

TEST MODE
ACTIVE

Alignment mode disable

To disable the alignment mode just switch the set off and back on.

FM alignment

Oscillator alignment

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

| | |
|----------------------------|--|
| Operating mode | FM |
| Measuring point | MP DU |
| Alignment element | L 3 |
| Specification | 2.88 V ± 0.02V volts |
| Measuring instrument | digital voltmeter |
| Signal source | signal generator, $f = 98 \text{ MHz}$ without modulation |
| Signal input | $E' = 80 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!) |

1. Adjust the signal generator to 98 MHz.
2. Feed the RF signal $E' = 80 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the radio to 98 MHz (preset push-button FM1).
4. Connect the digital voltmeter between test point **MP DU** and ground.
5. Align coil L 3 such that a tuning voltage of $2.88 \text{ V} \pm 0.02 \text{ volts}$ is measured.

Check of oscillator alignment:

$$88 \text{ MHz} = 1.39 \text{ V} \pm 0.05 \text{ V}$$

$$108 \text{ MHz} = 5.21 \text{ V} \pm 0.05 \text{ V}$$

Alignment of input, intermediate RF and IF circuits

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

| | |
|--------------------------|---|
| Operating mode | FM |
| Alignment element | L51 ,L54 + Z100 |
| Preset push-button | 2 |
| Specification | maximum field strength |
| Signal source | signal generator $f = 97.2 \text{ MHz}$ without modulation |
| Signal input | $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+attenuation!) |

1. Adjust the signal generator to 97,2 MHz.
2. Feed the RF signal $E' = 40 \text{ dB}\mu\text{V}$ into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the radio to 97.2 MHz (preset push-button FM2).
4. Enable the alignment mode (see page 13).

D FM-Abgleich

5. Betätigen Sie die "Stationstaste 1".
Die Feldstärke wird vom Gerät selbst gemessen und erscheint auf dem Display:

TEST MODE
XX—YYYY

XX = Logarithmierte Feldstärkeanzeige (träge)
YYYY = Lineare Feldstärkeanzeige (flink)

6. Gleichen Sie nacheinander L51, L54 und Z100 auf Feldstärkemaximum ab (Displayanzeige).
7. Um diesen Mode zu beenden eine andere Stationstaste betätigen oder den neu gewählten Abgleichmodus einleiten.
8. Zum Verlassen des Abgleichmodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

Programmierung der Geräteparameter

Programmierung der FM-Feldstärkespannung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart FM
Stationstaste 3
Signalquelle Meßsender
f = 95 MHz ohne Modulation
Signaleingang E' = 50 dB μ V (+Bedämpfung!)

1. Den Meßsender auf 95 MHz einstellen.
2. Speisen Sie nun das HF - Signal E' = 50 dB μ V in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
3. Stimmen Sie das Gerät auf 95 MHz ab (Stationstaste FM3).
4. **Abgleichmode aktivieren** (siehe Seite 13).
5. Betätigen Sie die "Stationstaste 3".

Im Display erscheint: U-FS FM PROG
XX—YYYY

XX = Logarithmierte Feldstärkeanzeige (träge)
YYYY = Lineare Feldstärkeanzeige (flink)

6. **MP PROG** kurzzeitig mit Masse verbinden. Die Programmierung wurde abgeschlossen und der Wert in das Flash E²-Prom übernommen.

Im Display erscheint: TEST MODE
O.K.

7. Zum Verlassen des Abgleichmodes das Autoradio aus- und wiedereinschalten.

Aus der programmierten Feldstärkespannung werden die RDS-Schwelle sowie die Suchlaufschwellen für FM berechnet.

Es gelten folgende Suchlauf-Stopwerte für FM:

| | | | |
|-----|----------------------|-----|----------------------|
| DX1 | 20 dB μ V ± 3 dB | LO1 | 40 dB μ V ± 3 dB |
| DX2 | 30 dB μ V ± 3 dB | LO2 | 47 dB μ V ± 3 dB |
| DX3 | 35 dB μ V ± 3 dB | LO3 | 57 dB μ V ± 3 dB |

GB FM alignment

5. Press "preset push-button 1".
The field strength measurement will be performed and displayed by the set:

TEST MODE
XX—YYYY

XX = Field strength logarithmic value (coarse)
YYYY = Field strength linear value (fine)

6. Align L51, L54 and Z100 in succession to maximum field strength display.
7. Press any other preset push-button to terminate the mode or start further alignment.
8. To disable the alignment mode switch the set off and back on.

Programming of product parameters

Programming of the FM field strength level

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode FM
Preset push-button 3
Signal source signal generator
f = 95 MHz without modulation
Signal input E' = 50 dB μ V (+attenuation!)

1. Adjust the signal generator to 95 MHz.
2. Feed the RF signal E' = 50 dB μ V into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
3. Tune the radio to 95 MHz (preset push-button FM3).
4. **Enable the alignment mode** (see page 13).
5. Press "Preset push-button 3".
The display shows: U-FS FM PROG
XX—YYYY

XX = Field strength logarithmic value (coarse)
YYYY = Field strength linear value (fine)

6. Connect **MP PROG** briefly to ground. The programming procedure is terminated and the value is memorized in the Flash E²-Prom.

The display shows: TEST MODE
O.K.

7. To disable the alignment mode just switch the set off and back on.

The RDS threshold as well as the seek-stop thresholds for FM are calculated from the field strength parameters.

Specification of the seek stop levels for the FM waveband :

| | | | |
|-----|----------------------|-----|----------------------|
| DX1 | 20 dB μ V ± 3 dB | LO1 | 40 dB μ V ± 3 dB |
| DX2 | 30 dB μ V ± 3 dB | LO2 | 47 dB μ V ± 3 dB |
| DX3 | 35 dB μ V ± 3 dB | LO3 | 57 dB μ V ± 3 dB |

D Programmierung der Geräteparameter

Programmierung der AM-Feldstärkespannung

Künstliche Antenne (8 627 105 356) verwenden.

Betriebsart AM
 Stationstaste 2
 Signalquelle Meßsender
 f = 855 kHz ohne Modulation
 Signaleingang E' = 50 dB μ V (+Bedämpfung!)

- Den Meßsender auf 855 kHz einstellen.
- Speisen Sie nun das HF-Signal E' = 50 dB μ V in die Antennenbuchse ein (Dämpfung der künstlichen Antenne beachten).
- Stimmen Sie das Gerät auf 855 kHz ab (Stationstaste MW2).
- Abgleichmode aktivieren** (siehe Seite 13).
- Betätigen Sie die "Stationstaste 2".

Im Display erscheint: U-FS AM PROG
 XX--YYYY

XX = Logarithmierte Feldstärkeanzeige (träge)
 YYYY = Lineare Feldstärkeanzeige (flink)

- MP PROG kurzzeitig mit Masse verbinden. Die Programmierung wurde abgeschlossen und der Wert in das Flash E²-Prom übernommen.

Im Display erscheint: TEST MODE
 O.K.

- Zum Verlassen des Abgleichmodes das Autoradio aus- und wieder einschalten.

Aus der programmierten Feldstärkespannung werden die Suchlaufschwellen für AM berechnet.

Es gelten folgende Suchlauf-Stopwerte für AM:

| | | | |
|-----|------------------------|-----|------------------------|
| DX1 | 20 dB μ V ± 4,5 dB | LO1 | 40 dB μ V ± 4,5 dB |
| DX2 | 25 dB μ V ± 4,5 dB | LO2 | 50 dB μ V ± 4,5 dB |
| DX3 | 30 dB μ V ± 4,5 dB | LO3 | 57 dB μ V ± 4,5 dB |

Dolby®-Pegeleinstellung

Meßpunkte MP 1200, MP 1201
 Signalquelle Dolby®-Testcassette
 400 Hz / 200 nW/m
 Abgleichelemente R 1250, R 1260
 Spezifikation 300 mV ± 50 mV

- Dolby® ausschalten. Die Dolby®-Testcassette in den Cassetten-Schacht einlegen. Wiedergabe starten.
- Mit R 1250 einen Pegel von 300 mV an MP 1200 einstellen. Mit R 1260 einen Pegel von 300 mV an MP 1201 einstellen.

* Rauschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories hergestellt. Das Wort Dolby und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories.

GB Programming of product parameters

Programming of the AM field strength level

Use the dummy antenna (8 627 105 356).

Operating mode AM
 Preset push-button 2
 Signal source signal generator
 f = 855 kHz without modulation
 Signal input E' = 50 dB μ V (+attenuation!)

- Adjust the signal generator to 855 kHz.
- Feed the RF signal E' = 50 dB μ V into the antenna input (observe the attenuation of the dummy antenna).
- Tune the radio to 855 kHz (preset push-button AM2).
- Enable the alignment mode** (see page 13).
- Press "Preset push-button 2".

The display shows: U-FS AM PROG
 XX--YYYY

XX = Field strength logarithmic value (coarse)
 YYYY = Field strength linear value (fine)

- Connect **MP PROG** briefly to ground. The programming procedure is terminated and the value is memorized in the Flash E²-Prom.

The display shows: TEST MODE
 O.K.

- To disable the alignment mode just switch the set off and back on.

The seek-stop thresholds for AM are calculated from the field strength parameters.

Specification of the seek-stop levels for the AM waveband :

| | | | |
|-----|------------------------|-----|------------------------|
| DX1 | 20 dB μ V ± 4,5 dB | LO1 | 40 dB μ V ± 4,5 dB |
| DX2 | 25 dB μ V ± 4,5 dB | LO2 | 50 dB μ V ± 4,5 dB |
| DX3 | 30 dB μ V ± 4,5 dB | LO3 | 57 dB μ V ± 4,5 dB |

Dolby® Adjustment

Measuring points MP 1200, MP 1201

Signal source Dolby® test cassette
 400 Hz / 200 nW/m
 Alignment elements R 1250, R 1260
 Specification 300 mV ± 50 mV

- Switch off Dolby®. Insert the Dolby® test cassette into cassette compartment. Start tape play.
- Use R 1250 to adjust a level of 300 mV at MP 1200.
 Use R 1260 to adjust a level of 300 mV at MP 1201.

* Noise reduction system manufactured under the licence of Dolby Laboratories. The Dolby logo and the double D Dolby symbol are registered trademarks of Dolby Laboratories.

F Configuration de broches du bloc de connection

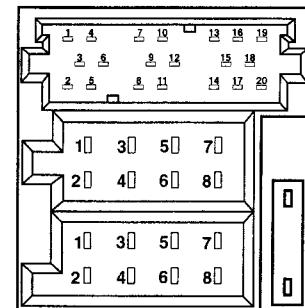
E Disposición de Los conectores en la caja de conexión

I

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|----|--------------------------------|----|--|
| 1 | Sortie / Salida preampli (LR) | 7 | Identific. combiné / receptor | 13 | CDC / télém. /telemmando AI ² C bus clock |
| 2 | Sortie / Salida preampli (RR) | 8 | Micro combiné / receptor | 14 | CDC / télém. /telemmando AI ² C bus data |
| 3 | Masse / Masa preampli | 9 | Combi./recep. marche / marcha | 15 | Data marche / marcha |
| 4 | Sortie / Salida preampli (LF) | 10 | NC | 16 | +12V comm./conmut. (CDC / téléc./telem.) |
| 5 | Sortie / Salida preampli (RF) | 11 | Entrée / entrada micro | 17 | CDC / téléc./telem. AI ² C bus masse/masa |
| 6 | +12 V commuté / conmutada (ampli) | 12 | Masse/masa téléphone /teléfono | 18 | Masse/masa entrée/entrada aux |
| | | | | 19 | entrée/entrada auxiliar/auxiliar (L) |
| | | | | 20 | entrée/entrada auxiliar/auxiliar (R) |

II

| II | | III | |
|----|--------------------------|-----|---------------------------------------|
| 1 | Sortie / Salida BF (RR+) | 1 | NC |
| 2 | Sortie / Salida BF (RR-) | 2 | Contact/contacto alarma/alarma, = "H" |
| 3 | Sortie / Salida BF (RF+) | 3 | NC |
| 4 | Sortie / Salida BF (RF-) | 4 | +12 V permanent/ +12 V permanente |
| 5 | Sortie / Salida BF (LF+) | 5 | Antenneautomatique/antenaautomatica |
| 6 | Sortie / Salida BF (LF-) | 6 | Eclairage/iluminación |
| 7 | Sortie / Salida BF (LR+) | 7 | +12 V (allumage) /+12 V (ignición) |
| 8 | Sortie / Salida BF (LR-) | 8 | Masse / masa |



I

II

III

Activer le mode de commerçant

1. Introduire la KeyCard (pas la carte SIM).
2. Appuyer sur les touches 1 + 6 avec la radio hors service, mettre en marche le poste et appuyer sur la touche BND dans un délai de 5 secondes.

Le mode de commerçant reste actif également après la mise hors service de l'appareil.

Chacune fois le poste est mis en marche l'afficheur indique "DEMOMODE ACTIVE".

Quitter le mode de commerçant

1. Introduire la KeyCard (pas la carte SIM).
2. Appuyer sur les touches 1 + 6 avec la radio hors service, mettre en marche le poste et appuyer sur la touche BND dans un délai de 5 secondes.

L'afficheur indique brièvement "DEMOMODE DEACTIVE".

Le mode de commerçant contient:

- recherche automatique de pas de 50 kHz
- fonction "loudness" en marche, niveau 3
- graves / aiguës +2

Le mode de commerçant exclut:

- l'introduction du "mastercode"
- fonction du compteur d'erreurs (usage des KeyCards fautes)
- l'appel de secours (téléphone)

Activar el modo de comerciante

1. Insertar la tarjeta KeyCard (no la tarjeta SIM).
2. Con el autoradio desconectado pulse y mantenga pulsadas las teclas 1 + 6, poner en marcha el aparato y pulse la tecla BND durante 5 segundos.

El modo de comerciante queda activado aun después de haber desconectado el equipo.

Toda vez el aparato es puesto en marcha aparece en el display "DEMOMODE ACTIVE".

Terminar el modo de comerciante

1. Insertar la tarjeta KeyCard (no la tarjeta SIM).
2. Con la autoradio desconectado pulse y mantenga pulsadas las teclas 1 + 6, poner en marcha el aparato y pulse la tecla BND durante de 5 segundos.

En el display aparece brevemente "DEMOMODE DEACTIVE".

El modo de comerciante contiene:

- búsqueda de emisoras en pasos de 50 kHz
- función "loudness" en marcha, nivel 3
- graves / agudos en nivel +2

El modo de comerciante excluye:

- la introducción de "mastercode"
- función del contador de errores (uso de tarjetas KeyCard falsas)
- llamada de emergencia (teléfono)

F Démontage

E Desmontaje

| Etapes de démontage Pasos de desmontaje | Retirer, déverrouiller, débrancher Desmontar, desenclavar, sacar | Remarques Notas | Fig. Fig. |
|---|---|---|--------------|
| Façade (F), Panel frontal (F) | | | |
| Bouton (A) Botón (A) | retirer sacar | | 1 |
| Vis (2xD) Tornillos (2xD) | devisser destornillar | | 3 |
| Ressort (2xE) Muelle (2xE) | retirer sacar | | 3 |
| Façade (F) Panel frontal (F) | | Retirer la façade avec précaution. Sacar el panel frontal cuidadosamente. | 2 |
| Cassetten-Laufwerk (C), Cassette mechanism (C) | | | |
| Vis (4xA) Tornillos (4xA) | devisser destornillar | | 2 |
| PL 51 + P1100 PL 51 + P1100 | retirer retirar | | 2 |
| Mécanisme de CC (C) Mecanismo de CC (C) | | Démonter vers le haut la mécanique avec précaution . Tirar del mecanismo hacia arriba cuidadosamente para sacarlo. | 2 |
| Prise d'antenne (H), hembrilla de antena (H) | | | |
| Tôle de contact (D) Chapa de contacto (D) | retirer retirar | | 2 |
| Broche d'arrêt (K) Clavija de retención (K) | | Presser la broche (K) en direction (J) et lever légèrement l'unité d'antenne GSM (H). Apretar la clavija (K) en dirección (J) y levantar ligeramente la unidad de antena GSM (H). | 4 |
| Connecteur GSM (M) Conector GSM (M) | | Retirer le connecteur d'antenne GSM (M). Desenchufar el conector de antena GSM (M). | 5 |
| Unité d'antenne GSM (H) Unidad de antena GSM (H) | | Enlever prudemment l'unité d'ant. GSM (H). Quitar cuidadosam. la unidad de ant. GSM (H). | 5 |
| Module GSM (R), Módulo GSM (R) | | | |
| | | Détacher les ressorts (N) en direction des flèches (P) et demonter vers le haut avec prudence le module GSM (R). Soltar los muelles (N) en dirección de las flechas (P) y desmontar hacia arriba cuidado- samente el módulo GSM (R). | 6 |

F Démontage

E Desmontaje

Fig 1



Fig 2

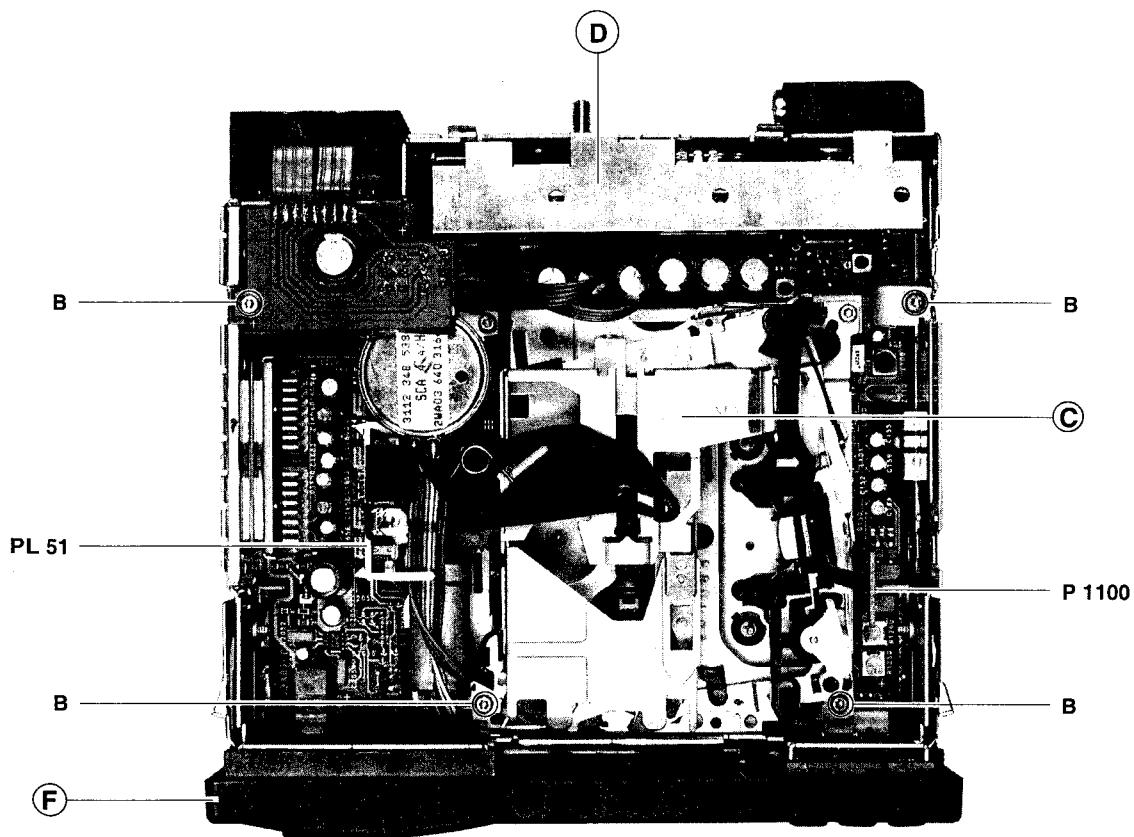
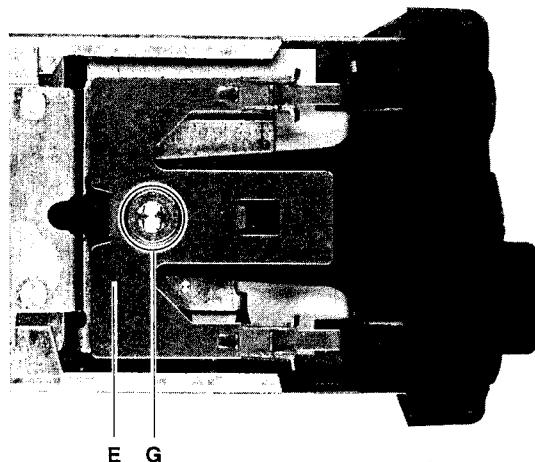


Fig 3



(F) Démontage

(E) Desmontaje

Fig 4

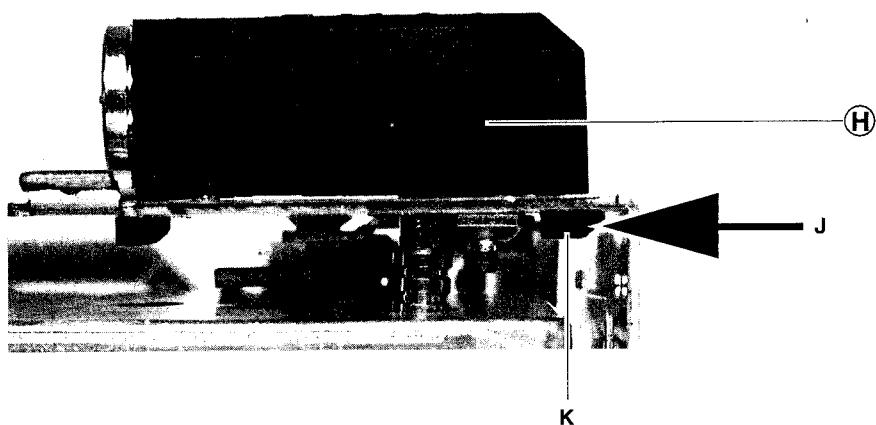


Fig 5

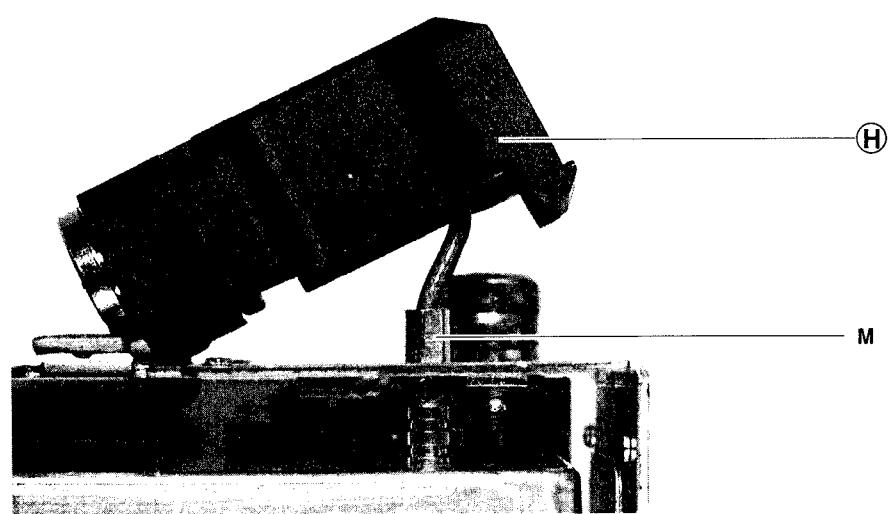
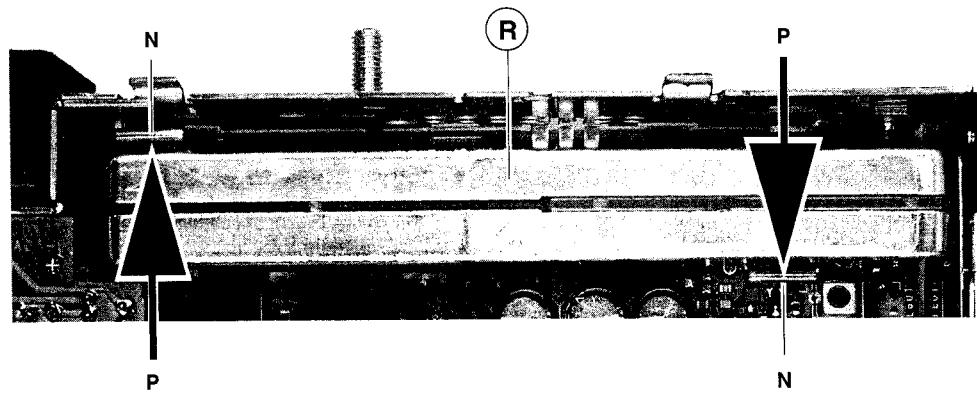


Fig 6



F Mode de service

Le mode de service offre le contrôle des quelques fonctions de l'autoradio pendant l'usage normal.

Activer le mode de service

1. Mettre hors service le poste.
2. Appuyer sur les touches "AUD + ▲" en même temps.
3. Remettre en marche le poste et maintenir l'appui sur les touches environ 1 seconde.

Sur l'afficheur apparaît:

SERVICE-MODE
ACTIVE

Par l'appui sur les touches de station suivantes la fonction correspondante peut être appelé.

| | |
|---------------------------|--|
| Touche de station FM 1 : | Indication du niveau programmé de l'intensité de champs FM |
| Touche de station FM 2 : | Essai RDS |
| Touche de station FM 3 : | Restitution de réglages effectués à l'usine |
| Touche de station FM 4 : | Essai d'afficheur LCD |
| Touche de station FM 5 : | Indication du niveau programmé de l'intensité de champs AM |
| Touche de station FM 6 : | Numéro de version du logiciel |
| Touche de station FM 7 : | Numéro de version du matériel |
| Touche de station FM 10 : | Alarme externe |

Quitter le mode de service

Mettre hors service et remettre en marche le poste pour quitter le mode de service.

Activer le mode de service (voyez page 20)

Touche de station 1: Indication du niveau programmé de l'intensité de champs FM

Après l'appui sur la touche de station 1 apparaît l'indication suivante:

SERVICE-MODE
U-FS FM: XXX

(XXX= Indication de l'intensité de champs logarithmique)

Pour quitter le mode de service mettre hors service et remettre en marche le poste .

Activer le mode de service (voyez page 20)

Touche de station 2 : Essai RDS

Après l'appui sur la touche de station 2 apparaît l'indication suivante:

SSSSSSSS XFF
III 123.45

| | |
|----------|---|
| SSSSSSSS | = Indication du PS actuel (nom de programme) |
| FF | = Indication de l'intensité de champs logarithmique |
| X | = Indication Mono/Stéréo (s=Stéréo) |
| III | = Indication du PI actuel (Identification de programme) |
| 123,45 | = Indication de la fréquence actuelle (MHz) |

Pour quitter le mode de service mettre hors service et remettre en marche le poste .

E Modo de servicio

El modo de servicio ofrece el control de algunas funciones del aparato en el uso normal.

Activar el modo de servicio

1. Desconectar el aparato.
2. Pulsar las teclas "AUD + ▲" simultáneamente.
3. Poner en marcha el aparato y mantener las teclas pulsadas para aproximadamente 1 segundo.

En el display aparece:

SERVICE-MODE
ACTIVE

Pulsar una de las teclas de presintonía para seleccionar la función correspondiente

| | |
|-----------------------------|---|
| Tecla de presintonía FM 1 : | Visualización del nivel programado de la intensidad de campo FM |
| Tecla de presintonía FM 2: | Prueba RDS |
| Tecla de presintonía FM 3: | Restauración de ajustes programados de fábrica |
| Tecla de presintonía FM 4: | Prueba LCD |
| Tecla de presintonía FM 5: | Visualización del nivel programado de la intensidad de campo AM |
| Tecla de presintonía FM 6: | Número de versión de software |
| Tecla de presintonía FM 7: | Número de versión de hardware |
| Tecla de presintonía FM 10: | Alarma externa |

Terminar el modo de servicio

Para terminar el modo de servicio desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

Activar el modo de servicio (vea página 20)

Tecla de presintonía 1: Visualización del nivel programado de la intensidad de campo FM

Después de haber pulsado la tecla de presintonía 1 aparece la indicación siguiente:

SERVICE-MODE
U-FS FM: XXX

(XXX= visualización de la intensidad de campo logarítmica)

Para terminar el modo de servicio desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

Activar el modo de servicio (vea página 20)

Tecla de presintonía 2: Prueba RDS

Después de haber pulsado la tecla de presintonía 2 aparece la indicación siguiente:

SSSSSSSS XFF
III 123.45

| | |
|----------|--|
| SSSSSSSS | = Visualización del PS actual (nombre de programa) |
| FF | = Visualización de la intensidad de campo logarítmica |
| X | = Indicación Mono/Stereo (s=Stereo) |
| III | = Visualización del PI actual (identificación de programa) |
| 123,45 | = Visualización de la frecuencia actual (MHz) |

Para terminar el modo de servicio desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

F Mode de service

Activer le mode de service (voyez page 20)

Touche de station 3 : Restitution de réglages effectués à l'usine

Après l'appui sur la touche de station 3 apparaît l'indication suivante:

SERVICE-MODE
Default (OK)

Par l'appui sur la touche "OK" tous les réglages de l'appareil sont reconstitués dans l'état d'usine

Sur l'afficheur apparaît:

SERVICE-MODE
OK

Cette fonction peut être arrêté par l'appui sur la touche "CL" ou par la choix d'une des touches de station.

Etat d'usine des réglages de la radio:

| | |
|--|---------------------|
| Treble (aigues) | 0 |
| Bass (graves) | 0 |
| Fader | 0 |
| Balance | 0 |
| Loudness | (hors service) OFF |
| Loudness-Level (niveau) | 3 |
| TA-Level (niveau de volume de messages routières) | +35 (env.50mV) |
| VOL.FIX (niveau de volume de la mise en circuit) | +20 |
| S-LO (niveau de sensibilité de recherche de stations LO) | 1 |
| S-DX (niveau de sensibilité de recherche de stations DX) | 1 |
| User mode (mode du utilisateur) | standard |
| Extended menu (menu étendu) | (en marche) ON |
| Learn Mode (initier une deuxième KeyCard) | menu |
| Language (langue) | automatiquement |
| Keycard LED | (en marche) ON |
| Speech (fonction RDS) | 0 |
| Beep Volume (niveau de volume de son "bip") | 4 |
| Colour (couleur) | en position moyenne |
| AUX | (hors service) OFF |
| Zündtimer (minuterie d'allumage) | 0 |
| Band (gamme d'ondes) | FM |
| TA | (hors service) OFF |
| AF | (en marche) ON |
| REG | (hors service) OFF |
| LO/DX | DX |
| Dolby | (hors service) OFF |
| Radio Monitor | (hors service) OFF |
| MIX | (hors service) OFF |

Pour quitter le mode de service mettre hors service et remettre en marche le poste .

Activer le mode de service (voyez page 20)

Touche de station 4 : Essai LCD

Après l'appui sur la touche de station 4 apparaît l'indication suivante:

TEST-MODE
<>LCD-TEST

À l'intérieur des touches à bascule "<<" ou ">>" les indications suivantes peuvent être choisi:

TEST-MODE
<>LCD-TEST

La moitié gauche d'afficheur en marche, moitié droite hors service.

L'afficheur activé complètement.

L'afficheur hors service complètement.

2 lignes en échiquier, symboles fixes actionnés.

2 lignes en échiquier inversé, symboles fixes déconnectés.

Indication TP.

TEST-MODE
<>LCD-TEST

Pour quitter le mode de service mettre hors service et remettre en marche le poste .

E Modo de servicio

Activar el modo de servicio (vea página 20)

Tecla de presintonía 3: Restauración de ajustes programados de fábrica

Después de haber pulsado la tecla de presintonía 3 aparece la indicación siguiente:

SERVICE-MODE
Default (OK)

Por medio de la pulsación en la tecla "OK" todos los ajustes de la radio están reajustados en la posición inicial de fábrica.

En el display aparece:

SERVICE-MODE
OK

Esta función se puede activar mediante la tecla "CL" o bien por medio de la pulsación en una de las teclas de presintonía.

Estado de ajustes de fábrica del aparato:

| | |
|---|--------------------|
| Treble (agudos) | 0 |
| Bass (graves) | 0 |
| Fader | 0 |
| Balance | 0 |
| Loudness | (desconectado) OFF |
| Loudness-Level (nivel) | 3 |
| TA-Level (nivel del volumen de mensajes) | +35 (appr.50mV) |
| VOL.FIX (volumen inicial) | +20 |
| S-LO (nivel de sensibilidad de búsqueda de emisoras LO) | 1 |
| S-DX (nivel de sensibilidad de búsqueda de emisoras DX) | 1 |
| User Mode (modo de usuario) | standard |
| Extended Menü (menú ampliado) | (en servicio) ON |
| Learn Mode (definir una segunda tarjeta) | menú |
| Language (lengua) | automáticamente |
| Keycard LED | (en servicio) ON |
| Speech (función RDS) | 0 |
| Beep Volume (nivel de volumen del tono "bip") | 4 |
| Colour (color) | Mittelstellung |
| AUX | (desconectado) OFF |
| Zündtimer (temporizador del encendido) | 0 |
| Band (gama de ondas) | FM |
| TA | (desconectado) OFF |
| AF | (en servicio) ON |
| REG | (desconectado) OFF |
| LO/DX | DX |
| Dolby | (desconectado) OFF |
| Radio Monitor | (desconectado) OFF |
| MIX | (desconectado) OFF |

Para terminar el modo de servicio desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

Activar el modo de servicio (vea página 20)

Tecla de presintonía 4 : Prueba LCD

Después de haber pulsado la tecla de presintonía 4 aparece la indicación siguiente:

TEST-MODE
<>LCD-TEST

Por medio de la tecla balancín "<<" o ">>" las indicaciones siguientes del display pueden ser seleccionados:

TEST-MODE
<>LCD-TEST

Mitad izquierda del display activada, mitad derecha desactivada.

Display completamente activado

Display entero desconectado.

Imagen en tablero de ajedrez, dos líneas, signos fijos activados.

Imagen inversa en tablero de ajedrez inversa, dos líneas, signos fijos desactivados.

Indicación TP.

TEST-MODE
<>LCD-TEST

Para terminar el modo de servicio desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

F Mode de service

Activer le mode de service (voyez page 20)

Touche de station 5 : Indication du niveau programmé de l'intensité de champs AM

Après l'appui sur la touche de station 5 apparaît l'indication suivante:

SERVICE-MODE
U-FS AM: XXX

(XXX= Indication de l'intensité de champs logarithmique)

Pour quitter le mode de service mettre hors service et remettre en marche le poste .

Activer le mode de service (voyez page 20)

Touche de station 6 : Indication du numéro de version de logiciel

Appuyer sur la touche de station 6, l'afficheur indique le suivant:

SW-VERS. XXX
Y.YYY ZZZZZZ

XXX = Indication d'ensembles (PC =contrôle périphérique, FLA = mémoire Flash-EEProm, H8 = processeur principal, DSP = processeur des signaux numériques)
Y.YYY = Indication du numéro de version (p. ex.: 1.4000)
ZZZZZ = Date (p. ex.:150997)

Utiliser les touches à bascule " << " oder " >> " pour la commutation arbitraire entre les ensembles.

Pour quitter le mode de service mettre hors service et remettre en marche le poste .

Activer le mode de service (voyez page 20)

Touche de station 7 : Indication du numéro de version de matériel

Appuyer sur la touche de station 6, l'afficheur indique le suivant:

HW-VERS. XXX
Y.YYY ZZZZZZ

XXX = Indication d'ensembles (PC = contrôleur périphérique, GER = le poste complét, MOD = module GSM)
Y.YYY = Indication du numéro de version (p. ex.: 1.4000)
ZZZZZ = Date (p. ex.:150997)

Utiliser les touches à bascule " << " oder " >> " pour la commutation arbitraire entre les ensembles.

Pour quitter le mode de service mettre hors service et remettre en marche le poste .

E Modo de servicio

Activar el modo de servicio (vea página 20)

Tecla de presintonía 5: Visualización del nivel programado de la intensidad de campo AM

Después de haber pulsado la tecla de presintonía 5 aparece la indicación siguiente:

SERVICE-MODE
U-FS AM: XXX

(XXX= visualización de la intensidad de campo logarítmica)

Para terminar el modo de servicio desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

Activar el modo de servicio (vea página 20)

Tecla de presintonía 6: Indicación del número de versión de software

Pulsar la tecla de presintonía 6, la visualización siguiente aparece en el display :

SW-VERS. XXX
Y.YYY ZZZZZZ

XXX = Indicación de subgrupo (PC= control periférico, FLA=memoria Flash-EEProm, H8=procesador principal, DSP=procesador de señales digitales)
Y.YYY = Indicación del número de versión (p. ej.: 1.4000)
ZZZZZ = Fecha (p. ej.:150997)

Por medio de la tecla balancín " << " o " >> " se puede conmutar arbitrariamente entre los subgrupos.

Para terminar el modo de servicio desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

Activar el modo de servicio (vea página 20)

Tecla de presintonía 7: Indicación del número de versión de hardware

Pulsar la tecla de presintonía 7, la visualización siguiente aparece en el display :

HW-VERS. XXX
Y.YYY ZZZZZZ

XXX = Indicación de subgrupo (PC= control periférico, GER=equipo, MOD=módulo GSM)
Y.YYY = Indicación del número de versión (p. ej.: 1.4000)
ZZZZZ = Fecha (p. ej.:150997)

Por medio de la tecla balancín " << " oder " >> " se puede conmutar arbitrariamente entre los subgrupos.

Para terminar el modo de servicio desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

F Mode de service

Activer le mode de service (voyez page 20)

Touche de station 10 : Alarme externe

Cet mode serve à faire l'essai de l'alarme externe dans le bloc de connexion, section III, broche 2 (si permis dans le pays: si le téléphone sonne dans la voiture abandonnée l'avertisseur d'automobile klaxonnera.

Appuyer sur la touche de station 10, l'afficheur indique le suivant:

EXT. ALARM
< > XXX

XXX = état de commutation (ON= actionné, ou OFF= débrancher)

Utiliser les touches à bascule "<<" oder ">>" à effectuer arbitrairement la commutation entre les deux modes.

Après quitter cet point de menu l'état est "OFF"(hors service).

Pour quitter le mode de service mettre hors service et remettre en marche le poste .

E Modo de servicio

Activar el modo de servicio (vea página 20)

Tecla de presintonía 10: Alarma externa

Este modo sirve para hacer una prueba de alarma externa en la caja de conexión sección III conector 2 solo en países donde este permitido cuando el teléfono llama en el coche abandonado el claxon tocará.

Pulsar la tecla de presintonía 10, la visualización siguiente aparece en el display :

EXT. ALARM
< > XXX

XXX= estado de conmutación (ON= activado o OFF= desconectado)

Por medio de la tecla balancín "<<" oder ">>" se puede conmutar arbitrariamente entre los dos estados.

Después de abandonar este punto de menú el estado es "OFF".

Para terminar el modo de servicio desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

F Réglage électrique

Ce chapitre décrit tous les réglages électriques nécessaires.

Les réglages électriques sont divisés en:

Alignment d'oscillateur FM
Programmation de paramètres

Alignment de circuits de l'entrée et intermédiaire
Programmation des seuils de l'arrêt de recherche FM
Programmation des seuils de l'arrêt de recherche AM

Notice de réglage:

Le réglage AM ou FM doit être effectué après l'échange ou le réglage d'éléments déterminant la fréquence.

Indications de niveau du générateur de signaux

Les valeurs de niveau (E') indiquées dans les instructions de réglage sont des valeurs mesurées à la sortie de l'antenne artificielle (non chargée).

En utilisant l'antenne artificielle (8 627 105 356) il faut régler sur le générateur de signaux les niveaux plus élevés (Y) résultant des pertes à cause du chargement du générateur par l'adaptateur (6 dB) et de l'antenne artificielle (14 dB, seulement pour AM).

Exemple FM:

Niveau à la sortie de l'antenne artificielle:

$$E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$$

Niveau du générateur de signaux:

$$Y = E' + V$$

$$Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} = 36 \text{ dB}\mu\text{V}$$

Exemple AM:

Niveau à la sortie de l'antenne artificielle:

$$E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$$

Niveau du générateur de signaux:

$$Y = E' + V + X$$

$$Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} + 14 \text{ dB} = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$$

Écrannage

Le réglage HF doit être effectué avec le couvercle inférieur en lieu. Il convient de joindre par brasage de fils aux points de mesure et de faire passer les fils à travers le poste en haut ou à côté.

Equipement nécessaire:

Bloc d'alimentation 12 V réglable, 10 A

Générateur de signaux

Voltmètre de l'impédance élevée; $R_i > 10$ mégohms

Outputmètre, millivoltmètre BF, codeur stéréo

Oscilloscope: sensibilité d'entrée de 5 mV à 50 V par section, bande passante: tension continue à 50 MHz

Palpeurs: 10:1 et 1:1

Tournevis / goupilles de réglage (céramique)

Soudoir

Prise de haut-parleur

Impédance de 4 ohms à la sortie haut-parleur.

Opérations préparatoires

Préparer le réglage électrique comme suit:

Réglage de graves position moyenne
Réglage de aiguës position moyenne
Réglage du fader position moyenne
Réglage de la balance position moyenne

Touches de stations

Pour effectuer le réglage, les touches de stations doivent être programmées pour les fréquences suivantes:

| Touche | 1 | 2 | 3 |
|--------|---------|----------|--------|
| FM1 | 98 MHz | 97,2 MHz | 95 MHz |
| AM | 855 kHz | | |

E Alineamiento electrico

Este capitulo describe todos alineamientos eléctricos necesarios.

El alineamiento eléctrico se compone:

Ajuste del oscilador FM
Programación de los parámetros del aparato

Ajuste de circuitos de entrada e intermedia
Programación de la sensibilidad de búsqueda en FM
Programación de la sensibilidad de búsqueda en AM

Indicaciones respecto al alineamiento:

Los ajustes AM y FM tienen que ser efectuados solo en caso de un cambio o por desajuste de algún componente que determine la frecuencia.

Datos del nivel del generador de señales

Los valores del nivel (E') en las indicaciones de ajuste son los valores a la salida de la antena artificial / adaptador de impedancia sin carga. Al usarse el adaptador (8 627 105 356) se tienen que ajustar en el generador de señales los valores de nivel (Y) más altos en relación a las perdidas (V) del adaptador conectado a la salida del generador (6 dB) y en la antena artificial ($X = 14$ dB, sólo en AM).

Ejemplo FM:

Nivel en la salida de la antena/adaptador:

$$E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$$

Nivel del generador de señal

$$Y = E' + V$$

$$Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} = 36 \text{ dB}\mu\text{V}$$

Ejemplo AM:

Nivel en la salida de la antena artificial:

$$E' = 30 \text{ dB}\mu\text{V}$$

Nivel del generador de señales:

$$Y = E' + V + X$$

$$Y = 30 \text{ dB}\mu\text{V} + 6 \text{ dB} + 14 \text{ dB} = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$$

Apantallamiento

El alineamiento AF tiene que efectuarse con la tapa inferior cerrada. Para ello es necesario de soldar cables en los puntos de medición y sacar los cables hacia arriba o a los lados del aparato.

Se necesita el siguiente equipo:

Alimentación 12 V regulable, 10 A

Generador de señales

Voltímetro de alta impedancia, $R_i > 10 \text{ M}\Omega$

Medidor de salida, millivoltímetro BF, codificador estereo

Osciloscopio: sensibilidad: 5 mV a 50 V para división ancho de banda: tensión continua a 50 MHz.

Sondas 10:1 y 1:1

Destornilladores / espigas de alineamiento (cerámicas) estación de soldar.

Conexión del altavoz

La salida del altavoz tiene que tener una impedancia de 4Ω .

Trabajos preparatorios

Preparar los alineamientos como sigue:

Ajuste de agudos posición media
Ajuste de graves posición media
Ajuste del fader posición media
Ajuste del balance posición media

Teclas de presintonía

Para el alineamiento se tiene que programar las teclas de presintonía para las frecuencias siguientes:

| Tecla | 1 | 2 | 3 |
|-------|---------|----------|--------|
| FM1 | 98 MHz | 97,2 MHz | 95 MHz |
| AM | 855 kHz | | |

(F) Adaptation de l'antenne

Exemples E' pour FM et PO

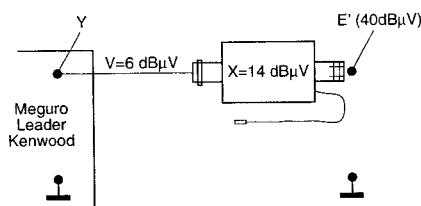
E' = Point de référence (sortie de l'antenne artificielle non chargée) en dB μ V
 Y = Réglage du générateur en dB μ V ou en μ V.
 V = Atténuation du signal du générateur chargé par l'adaptateur (adaptation de puissance).
 X = Atténuation de l'antenne artificielle.

(E) Adaptación de la antena

Ejemplos E' con FM y AM

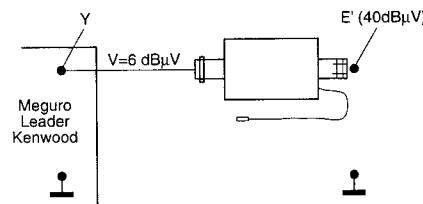
E' = Punto de referencia (salida de la antena artificial sin carga) en dB μ V.
 Y = Ajuste del generador de señales en dB μ V o μ V.
 V = Atenuación del generador a través de la carga del adaptador de impedancia (adaptación de potencia).
 X = Atenuación de la antena artificial AM.

Antenne artificielle AM:
Antena artificial OM:



$$\begin{aligned} Y &= V + X + E' \\ Y &= 6 \text{ dB}\mu\text{V} + 14 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\ Y &= 60 \text{ dB}\mu\text{V} = 1 \text{ mV} \end{aligned}$$

Antenne artificielle FM:
Antena artificial FM:



$$\begin{aligned} Y &= V + E' \\ Y &= 6 \text{ dB}\mu\text{V} + 40 \text{ dB}\mu\text{V} \\ Y &= 46 \text{ dB}\mu\text{V} = 200 \mu\text{V} \end{aligned}$$

Tableau de conversion dB

Tabla de conversión dB

| dB | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 1 | 1,12 | 1,26 | 1,41 | 1,59 | 1,78 | 2,00 | 2,24 | 2,51 | 2,82 |
| 10 | 3,16 | 3,55 | 3,98 | 4,47 | 5,01 | 5,62 | 6,31 | 7,08 | 7,94 | 8,91 |
| 20 | 10,0 | 11,2 | 12,6 | 14,1 | 15,9 | 17,8 | 20,0 | 22,4 | 25,1 | 28,2 |
| 30 | 31,6 | 35,5 | 39,8 | 44,7 | 50,1 | 56,2 | 63,1 | 70,8 | 79,4 | 89,1 |
| 40 | 100 | 112 | 126 | 141 | 159 | 178 | 200 | 224 | 251 | 282 |
| 50 | 316 | 355 | 398 | 447 | 501 | 562 | 631 | 708 | 794 | 891 |
| 60 | 1 000 | 1 122 | 1 259 | 1 413 | 1 585 | 1 778 | 1 995 | 2 239 | 2 512 | 2 818 |
| 70 | 3 162 | 3 548 | 3 981 | 4 469 | 5 012 | 5 623 | 6 310 | 7 080 | 7 943 | 8 912 |

Faktoren / Factors

F Mode d'alignement

Activer le mode d'alignement

1. Mettre hors service l'appareil.
2. Connecter **MP PROG** à la masse.
3. Appuyer simult. sur les touches "**AUD + A**".
4. Remettre en marche le poste et maintenir l'appui sur les touches environ 1 seconde.
5. Couper **MP PROG** de la masse.

Sur l'afficheur apparaît:

TEST MODE
ACTIVE

Quitter le mode d'alignement

Pour quitter le mode d'alignement mettre hors service et remettre en marche le poste.

Alignment FM

Réglage de l'oscillateur

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

| | |
|----------------------------|---|
| Mode de service | FM |
| Point de mesure..... | MP DU |
| Elément de réglage | L 3 |
| Spécification | 2,88 V ± 0,02V |
| Instrument de mesure | voltmètre numérique |
| Source de signal | générateur de signaux $f = 98 \text{ MHz}$, sans modulation |
| Entrée de signal | E' = 80 dB μ V (+atténuation!) |

1. Régler le générateur de signaux à 98 MHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 80 dB μ V à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
3. Régler le poste à 98 MHz (touche de station FM 1).
4. Connecter le voltmètre à la point **MP DU** et mesurer la tension d'accord FM.
5. Régler la bobine L 3 de sorte que la tension d'accord en 98 MHz soit 2,88 V ± 0,02 V sur **MP DU**.

Contrôle de l'alignement d'oscillateur:

$$88 \text{ MHz} = 1,39 \text{ V} \pm 0,05 \text{ V}$$
$$108 \text{ MHz} = 5,21 \text{ V} \pm 0,05 \text{ V}$$

Réglage des circuits de l'entrée, intermédiaire et f.i.

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

| | |
|----------------------------|---|
| Mode de service | FM |
| Élément d'alignement | L51, L54 + Z100 |
| Touche de station | 2 |
| Spécification | maximum de l'intensité de champs |
| Source de signal | générateur de signaux $f = 97,2 \text{ MHz}$ sans modulation |
| Entrée de signal | E' = 40 dB μ V (+atténuation!) |

1. Régler le générateur de signaux à 97,2 MHz.
2. Alimenter le signal du générateur E' = 40 dB μ V à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation de l'antenne artificielle).
3. Régler le poste à 97,2 MHz (touche de station FM 2).
4. Activer le mode d'alignement (voyez page 26).

E Modo de alineamiento

Activar el modo de alineamiento

1. Desconectar el aparato.
2. Conectar **MP PROG** a masa.
3. Pulsar las teclas "**AUD + A**" simultáneamente.
4. Poner en marcha el aparato y mantener las teclas pulsadas aproximadamente 1 segundo.
5. Separar el punto **MP PROG** de la masa.

En el display aparece:

TEST MODE
ACTIVE

Terminar el modo de alineamiento

Para terminar el modo de alineamiento desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

Alineamiento FM

Ajuste del oscilador

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

| | |
|--------------------------------|---|
| Modo de servicio | FM |
| Punto de medida | MP DU |
| Elemento de alineamiento | L 3 |
| Especificación | 2,88 V ± 0,02V |
| Instrumento de medida | voltímetro digital |
| Fuente de señales | generador de señales $f = 98 \text{ MHz}$ sin modulación |
| Entrada de señales | E' = 80 dB μ V (+atenuación!) |

1. Ajustar el generador de señales en 98 MHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 80 dB μ V en la entrada de antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Sintonizar el aparato a 98 MHz (tecla de presintonía FM 1).
4. Conectar el voltímetro digital al punto de medición **MP DU** y medir la tensión de sintonización.
5. Ajustar una tensión de sintonización por 97,8 MHz de 2,88 V ± 0,02V a **MP DU** mediante L 3.

Control del alineamiento del oscilador:

$$88 \text{ MHz} = 1,39 \text{ V} \pm 0,05 \text{ V}$$
$$108 \text{ MHz} = 5,21 \text{ V} \pm 0,05 \text{ V}$$

Ajuste de circuitos de entrada, intermedia y la F.I.

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

| | |
|--------------------------------|--|
| Modo de servicio | FM |
| Elemento de alineamiento | L51, L54 + Z100 |
| Tecla de presintonía | 2 |
| Especificación | máximo de la intensidad de campo |
| Fuente de señales | generador de señales, $f = 97,2 \text{ MHz}$ sin modulación |
| Entrada de señales | E' = 40 dB μ V (+atenuación!) |

1. Ajustar el generador de señales en 97,2 MHz.
2. Alimentar la señal del generador E' = 40 dB μ V en la entrada de antena (observar la atenuación de la antena artificial).
3. Sintonizar el aparato a 97,2 MHz (tecla de presintonía FM 2).
4. Activar el modo de alineamiento (vea página 26).

F Alignement FM

5. Appuyer sur la touche "1".
L'intensité de champs est mesuré par l'appareil même et apparaît sur l'afficheur:

TEST MODE
XX—YYYY

XX = Intensité de champs logarithmique (lent)
YYYY = Intensité de champs linéaire (instantané)

6. Régler en suite L51, L54 et Z100 de sorte que le maximum de l'intensité de champs soit indiquée sur l'afficheur.
7. Pour quitter cet mode appuyer sur une autre touche de station ou effectuer le nouveau mode d'alignement
8. Pour quitter le mode d'alignement débrancher et remettre en marche l'appareil.

Programmation de paramètres du poste

Programmation de la tension d'intensité de champs FM

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service FM
Touche de station 3
Source de signal générateur de signaux
f = 95 MHz sans modulation
Entrée de signal E' = 50 dB μ V (+atténuation!)

- Régler le générateur de signaux à 95 MHz.
- Alimenter le signal du générateur E' = 50 dB μ V à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
- Régler le poste à 95 MHz (touche de stations FM 3).
- Activer le mode d'alignement** (voyez page 26).
- Appuyer sur la touche "3".

Sur l'afficheur apparaît: U-FS FM PROG
XX—YYYY

XX = Intensité de champs logarithmique (lent)
YYYY = Intensité de champs linéaire (instantané)

6. Connecter brièvement à la masse **MP PROG**. La programmation est terminée et la valeur est mémorisée dans le Flash E²- Prom.

Sur l'afficheur apparaît: TEST MODE
O.K.

7. Pour quitter le mode d'alignement mettre hors service et remettre en marche le poste.

Le système utilise la tension d'intensité de champs programmée pour la calculation du seuil RDS et des seuils de l'arrêt de recherche de stations FM.

Spécification de valeurs de l'arrêt de recherche FM:

| | | | |
|-----|----------------------|-----|----------------------|
| DX1 | 20 dB μ V ± 3 dB | LO1 | 40 dB μ V ± 3 dB |
| DX2 | 30 dB μ V ± 3 dB | LO2 | 47 dB μ V ± 3 dB |
| DX3 | 35 dB μ V ± 3 dB | LO3 | 57 dB μ V ± 3 dB |

E Alineamiento FM

5. Pulsar la tecla "1".
La intensidad de campo es medida en el aparato mismo y aparece en el display:

TEST MODE
XX—YYYY

XX = Visualización de la intensidad de campo logarítmica (lento)
YYYY = Visualización de la intensidad de campo lineal (rápido)

- Ajustar L51, L54 und Z100 secuencialmente para el máximo de la intensidad de campo (indicación del display).
- Para terminar este modo se puede pulsar otra tecla de presintonía o efectuar el nuevo modo de alineamiento seleccionado.
- Para terminar el modo de alineamiento desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

Programación de parámetros del aparato

Programación de la tensión de intensidad de campo en FM

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio FM
Tecla de presintonía 3
Fuente de señales generador de señales
f = 95 MHz sin modulación
Entrada de señales E' = 50 dB μ V (+atenuación!)

- Ajustar el generador de señales en 95 MHz.
- Alimentar la señal del generador E' = 50 dB μ V en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
- Sintonizar el aparato a 95 MHz (tecla de presintonía FM 3).
- Activar el modo de alineamiento** (vea página 26).
- Pulsar la tecla "3".

En el display aparece: U-FS FM PROG
XX—YYYY

XX = Visualización de la intensidad de campo logarítmica (lento)
YYYY = Visualización de la intensidad de campo lineal (rápido)

6. Conectar brevemente a la masa **MP PROG**. La programación es terminada y el valor es memorizado en el Flash E²-Pron.

En el display aparece: TEST MODE
O.K.

7. Para terminar el modo de alineamiento desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

El sistema utiliza la tensión de intensidad de campo programada para calcular el umbral de sensibilidad RDS y los umbrales de parada de busca en FM.

Especificación de valores de la parada de busca en FM

| | | | |
|-----|----------------------|-----|----------------------|
| DX1 | 20 dB μ V ± 3 dB | LO1 | 40 dB μ V ± 3 dB |
| DX2 | 30 dB μ V ± 3 dB | LO2 | 47 dB μ V ± 3 dB |
| DX3 | 35 dB μ V ± 3 dB | LO3 | 57 dB μ V ± 3 dB |

F Programmation de paramètres du poste

Programmation de la tension d'intensité de champs AM

Utiliser l'antenne artificielle (8 627 105 356).

Mode de service PO (MW)
 Touche de station 2
 Source de signal générateur de signaux
 $f = 855 \text{ kHz}$ sans modulation
 Entrée de signal $E' = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atténuation!)

- Régler le générateur de signaux sur 855 kHz.
- Alimenter le signal du générateur $E' = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$ à l'entrée d'antenne (veiller à l'atténuation d'antenne artificielle).
- Régler le poste à 855 kHz (touche de station PO 2).
- Activer le mode d'alignement** (voyez page 26).
- Appuyer sur la touche "2".

Sur l'afficheur apparaît: U-FS FM PROG
 XX—YYYY

XX = Intensité de champs logarithmique (lent)
 YYYY = Intensité de champs linéaire (instantané)

- Connecter brièvement à la masse **MP PROG**. La programmation est terminée et la valeur est mémorisée dans le Flash E²- Prom.

Sur l'afficheur apparaît: TEST MODE
 O.K.

- Pour quitter le mode d'alignement mettre hors service et remettre en marche le poste.

Le système utilise la tension d'intensité de champs programmée pour la calcul des seuils de l'arrêt de recherche de stations AM.

Spécification de valeurs de l'arrêt de recherche AM:

| | | | |
|-----|---|-----|---|
| DX1 | $20 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ | LO1 | $40 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ |
| DX2 | $25 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ | LO2 | $50 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ |
| DX3 | $30 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ | LO3 | $57 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ |

Réglage Dolby®

Point de mesure **MP 1200, MP 1201**
 Souce de signal cassette d'essai Dolby®
 400 Hz, 200nW/m

Élement d'alignement R 1250, R 1260
 Spécification 300 mV ± 50 mV

- Mettre hors service la fonction Dolby®. Insérer la cassette Dolby® dans le compartiment. La cassette est reproduite.
- Régler à un niveau de 300 mV à **MP 1200** avec R 1250.
 Régler à un niveau de 300 mV à **MP 1201** avec R 1260.

* Système de réduction de bruit fabriqué sous la licence de Dolby Laboratories. Le mot Dolby et le sigle du double D représentent les signes de la marque Dolby Laboratories.

E Programación de parámetros del aparato

Programación de la tensión de intensidad de campo en AM

Utilizar la antena artificial (8 627 105 356).

Modo de servicio OM (MW)
 Tecla de presintonía 2
 Fuente de señal generador de señales
 $f = 855 \text{ kHz}$ sin modulación
 Entrada de señal $E' = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$ (+atenuación!)

- Ajustar el generador de señales a 855 kHz.
- Alimentar la señal del generador $E' = 50 \text{ dB}\mu\text{V}$ en la entrada de la antena (observar la atenuación de la antena artificial).
- Sintonizar el aparato a 855 kHz (tecla de presintonía OM2).
- Activar el modo de alineamiento** (vea página 26).
- Pulsar la tecla "2".

En el display aparece: U-FS FM PROG
 XX—YYYY

XX = Visualización de la intensidad de campo logarítmica (lento)
 YYYY = Visualización de la intensidad de campo lineal (rápido)

- Conectar brevemente a la masa **MP PROG**. La programación es terminada y el valor es memorizado en el Flash E²-Prom.

En el display aparece: TEST MODE
 O.K.

- Para terminar el modo de alineamiento desconectar y poner en marcha de nuevo el equipo.

El sistema usa la tensión de intensidad de campo programada para calcular los umbrales de parada de busca en AM.

Especificación de valores de la parada de busca en AM:

| | | | |
|-----|---|-----|---|
| DX1 | $20 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ | LO1 | $40 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ |
| DX2 | $25 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ | LO2 | $50 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ |
| DX3 | $30 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ | LO3 | $57 \text{ dB}\mu\text{V} \pm 4,5 \text{ dB}$ |

Ajuste Dolby®

Puntos de medición **MP 1200, MP 1201**
 Fuente de señales Cassette de test Dolby®
 400 Hz, 200 nW/m

Elemento de alineamiento R 1250, R 1260
 Especificación 300 mV ± 50 mV

- Desconectar la función Dolby®. Introducir la cassette Dolby® en el compartimiento de la cassette. La cassette es reproducido.
- Ajustar un nivel de 300 mV a **MP 1200** con R 1250.
- Ajustar un nivel de 300 mV a **MP 1201** con R 1260.

* El Sistema de suspensión de ruidos está fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories. La palabra Dolby y el símbolo de la doble "D" son marcas registradas de Dolby Laboratories.

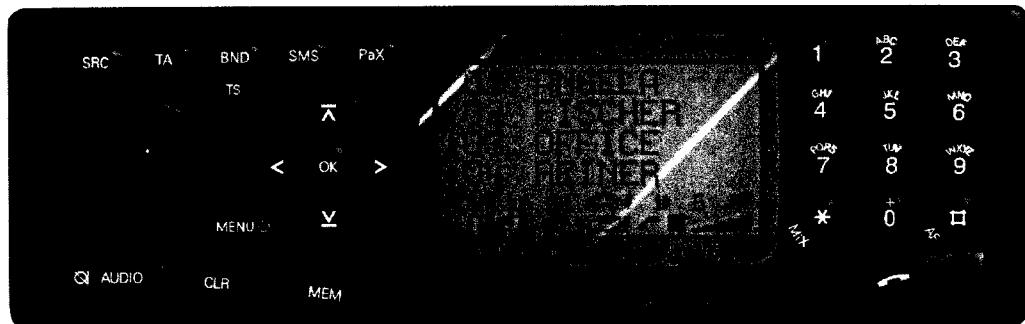
8 622 402 427 BN-WG 06/00

Schaltbild • Circuit diagram**(D) Weitere Dokumentationen:**

Serviceanleitung Amsterdam TCM 127 8 622 401 204

(GB) Supplementary documentation:

Service manual Amsterdam TCM 127 8 622 401 204

**Inhaltsverzeichnis / Table of contents**

| | |
|---------------------------------------|---------|
| Layout Anschlußplatte 3218 D03 | 2 |
| Layout Hauptplatte 3217 D05..... | 23 - 27 |
| Layout Prozessor-Modul 3219 D05 | 28 |
| Layout Schalterplatte 3296 D05 | 33 - 34 |

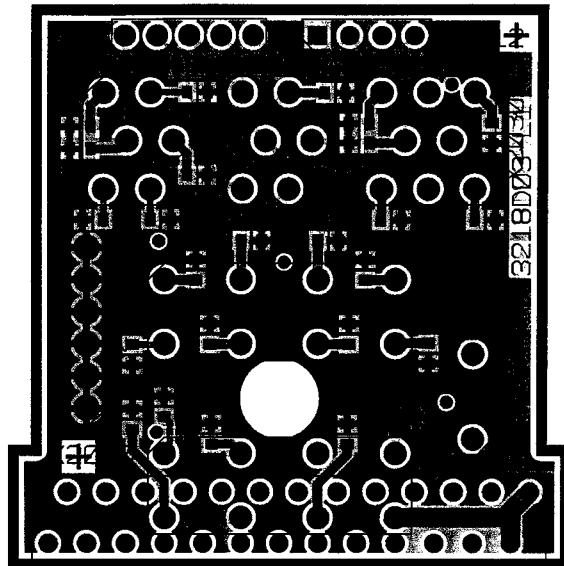
| | |
|--|-------|
| Schaltbild Anschlußplatte 3218 D03 | 3 - 4 |
| Schaltbild Hauptplatte 3217 D05 | |

| | |
|---|---------|
| Analog Audio..... | 17 - 18 |
| Analog Tuner | 7 - 9 |
| Blockschaltbild | 5 - 6 |
| Digitale Signalverarbeitung | 10 - 12 |
| Peripherie Controller | 13 - 14 |
| Spannungsversorgung | 15 - 16 |
| Telefon-Audio, SIM-Card, GSM-Modul..... | 21 - 22 |
| Treiber und Schutzschaltung | 19 - 20 |
| Verkehrstelematik | 18 |
| Schaltbild Prozessor-Modul 3219 D05 | 29 - 30 |
| Schaltbild Schalterplatte 3296 D05 | 31 - 32 |

| | |
|--|---------|
| Circuit diagram Connector board 3218 D03..... | 3 - 4 |
| Circuit diagram Key board 3296 D05 | 31 - 32 |
| Circuit diagram Main board 3217 D05 | |
| Analog Audio..... | 17 - 18 |
| Analog Tuner | 7 - 9 |
| Block diagram | 5 - 6 |
| Digital Signal Processor..... | 10 - 12 |
| Driver and Protection | 19 - 20 |
| Peripherie Controller | 13 - 14 |
| Power Supply | 15 - 16 |
| Telefon Audio, SIM Card, GSM Modul | 21 - 22 |
| Traffic Telematics..... | 18 |
| Circuit diagram Processor modul 3219 D05 | 29 - 30 |
| Layout Connector board 3218 D03 | 2 |
| Layout Key board 3296 D05..... | 33 - 34 |
| Layout Main board 3217 D05 | 23 - 27 |
| Layout Processor modul 3219 D05 | 28 |

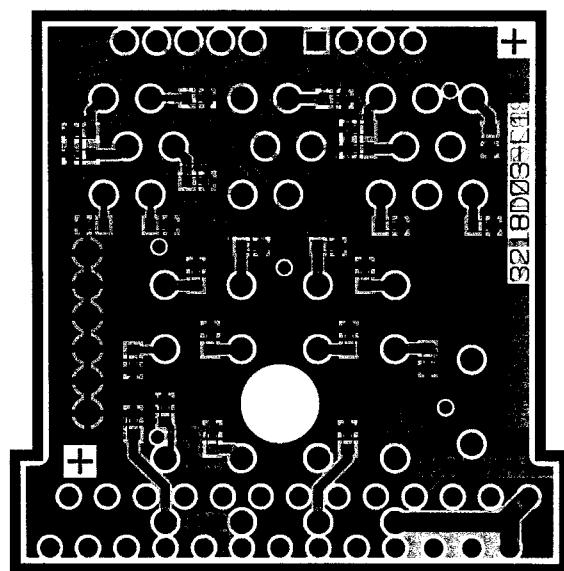
**Anschlussplatte
Connector board**

PL 3218 D03



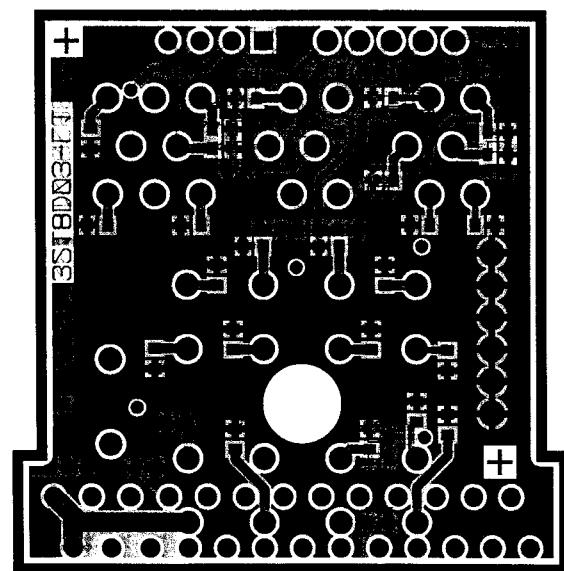
**Anschlussplatte
Connector board**

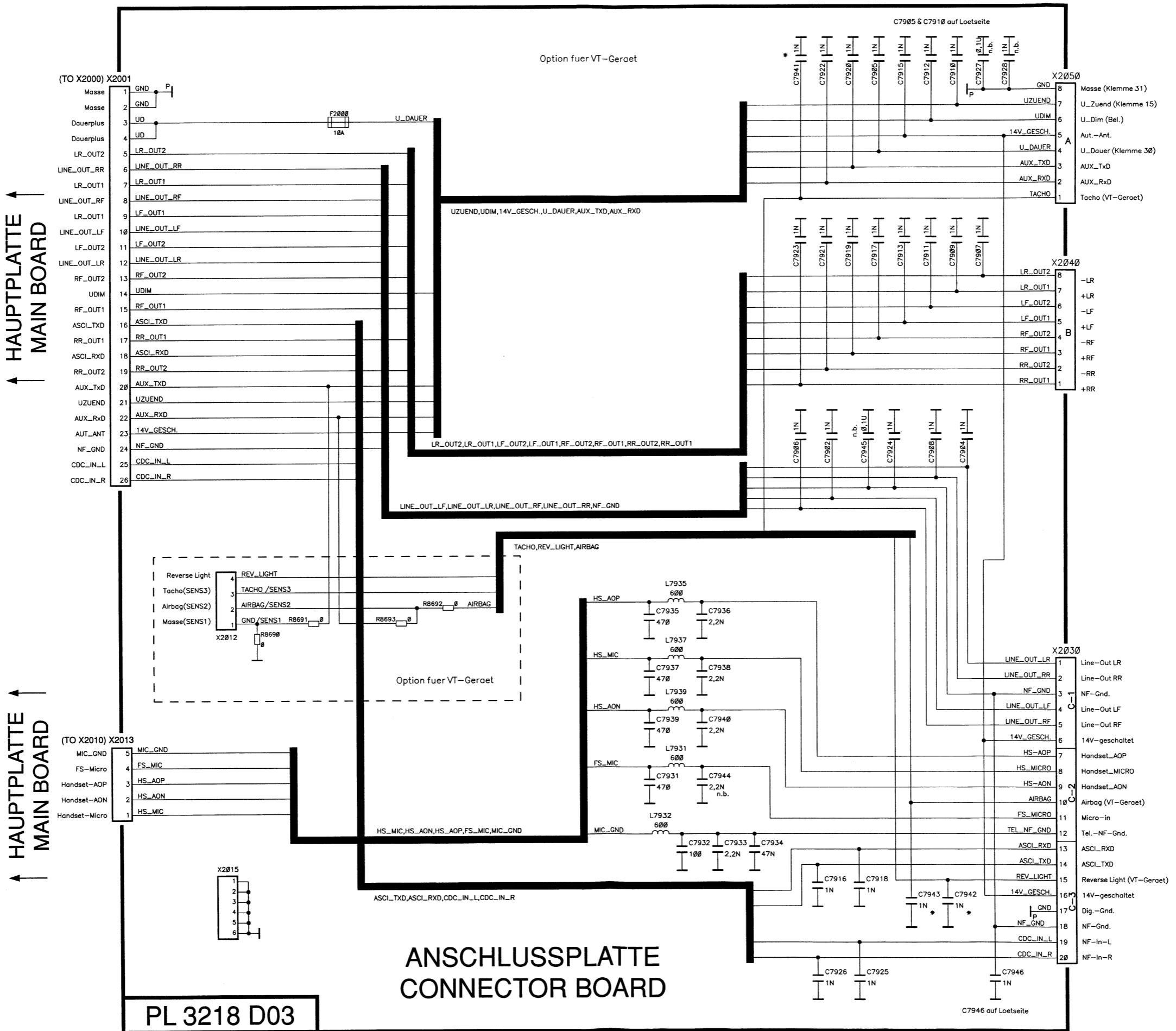
PL 3218 D03

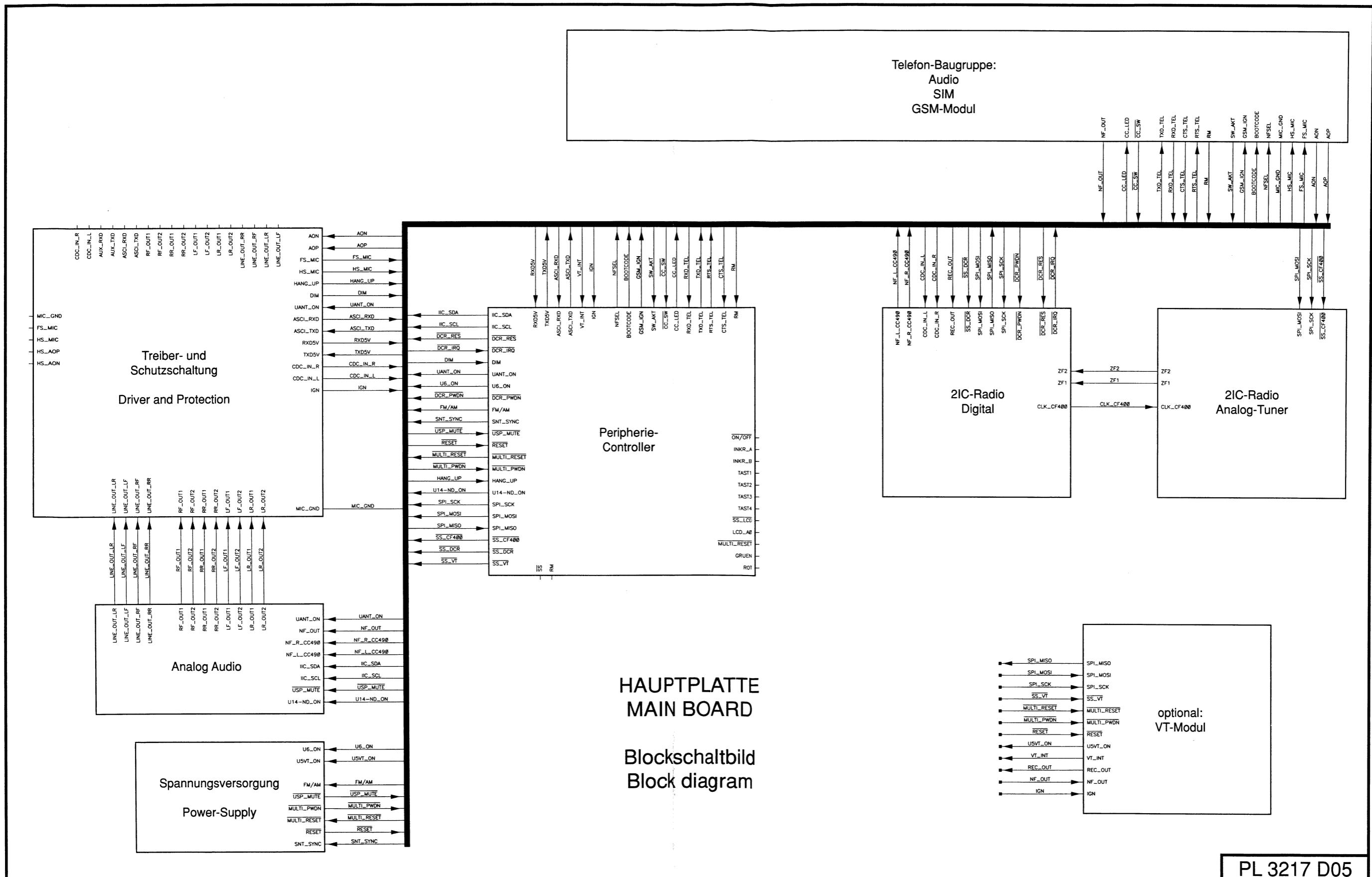


**Anschlussplatte
Connector board**

PL 3218 D03

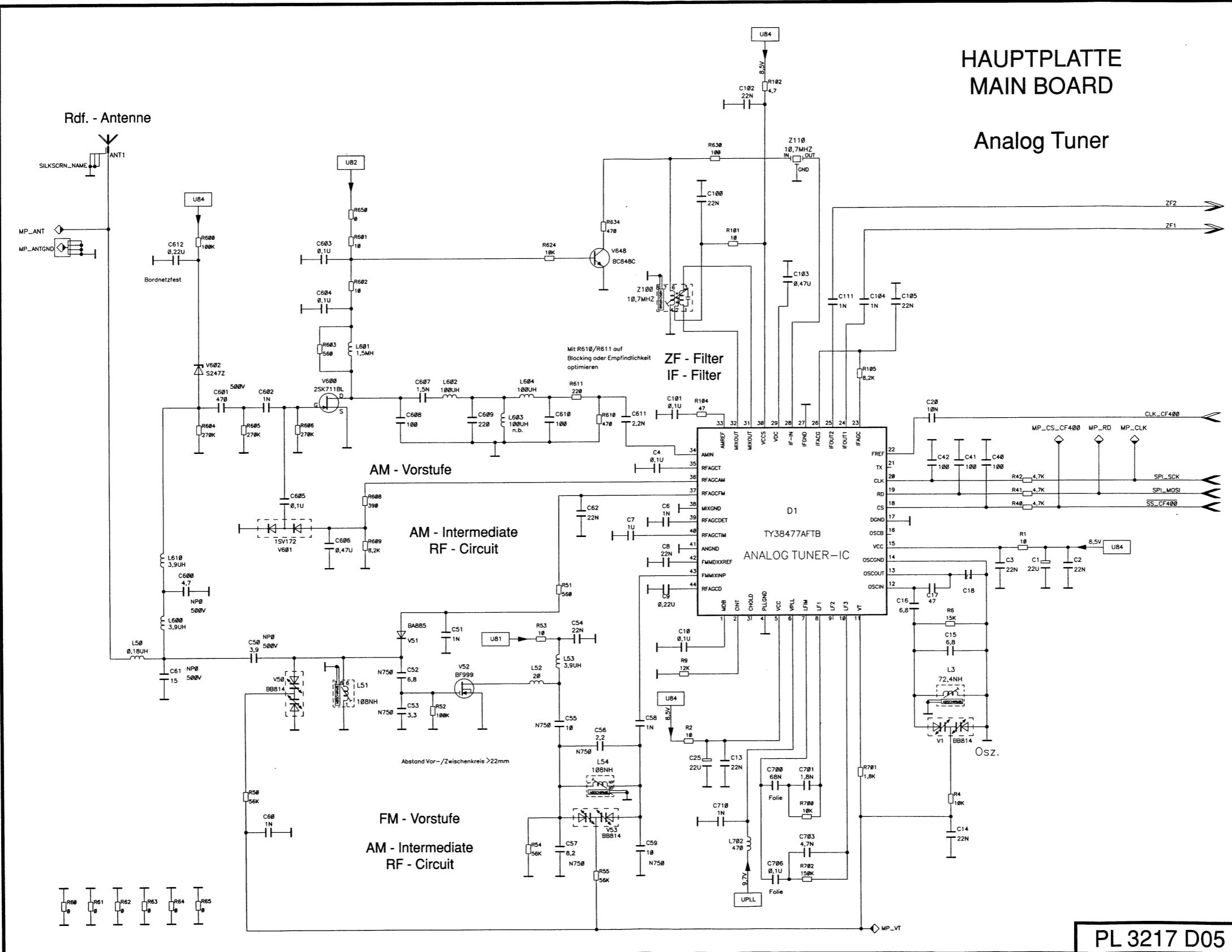


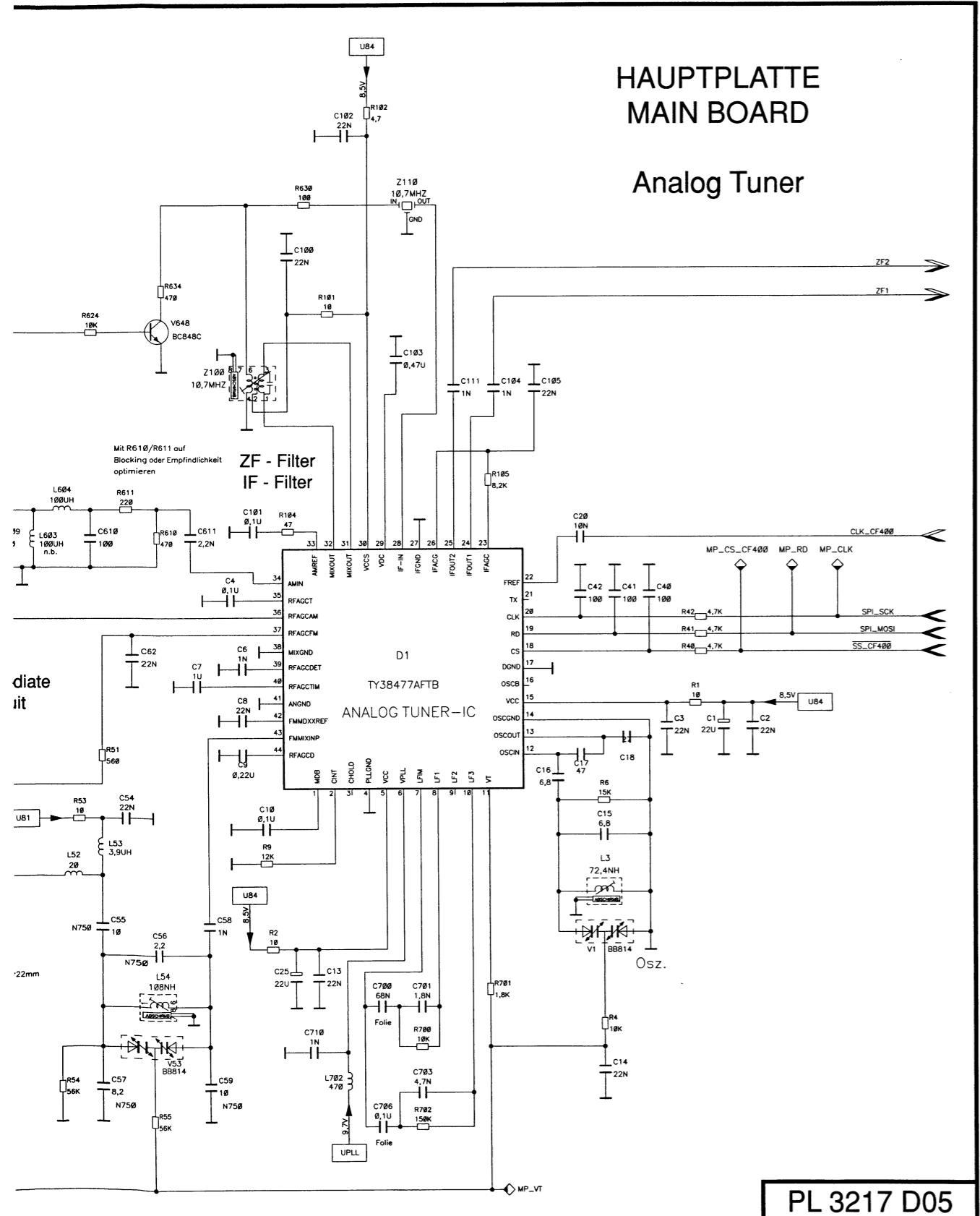


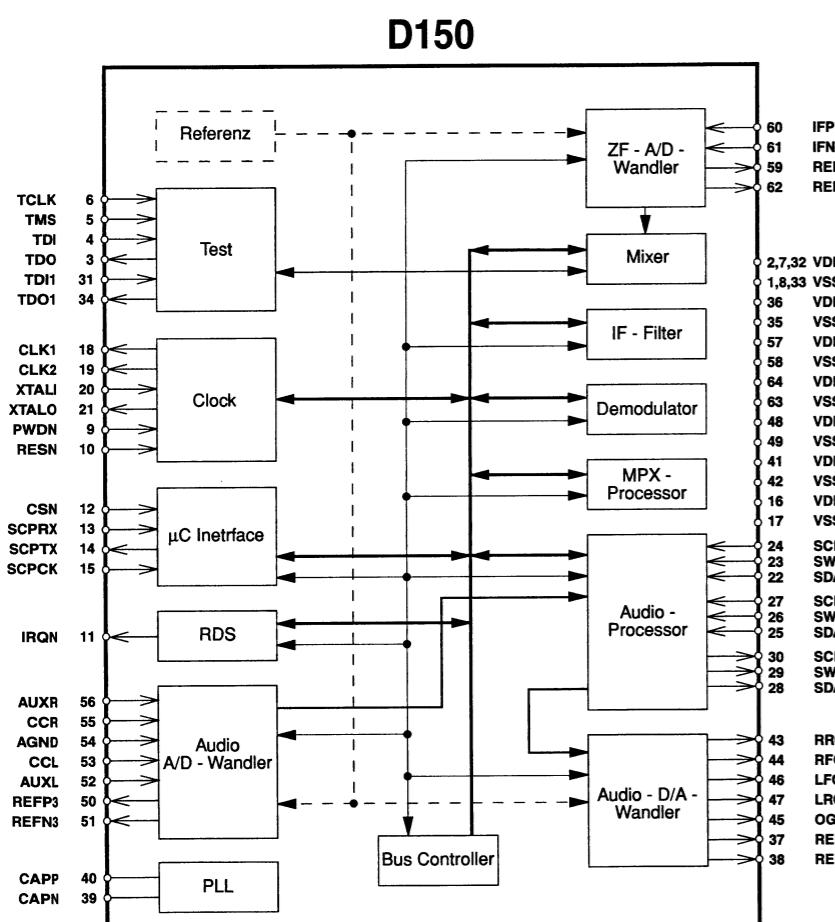


HAUPTPLATTE MAIN BOARD

Analog Tuner



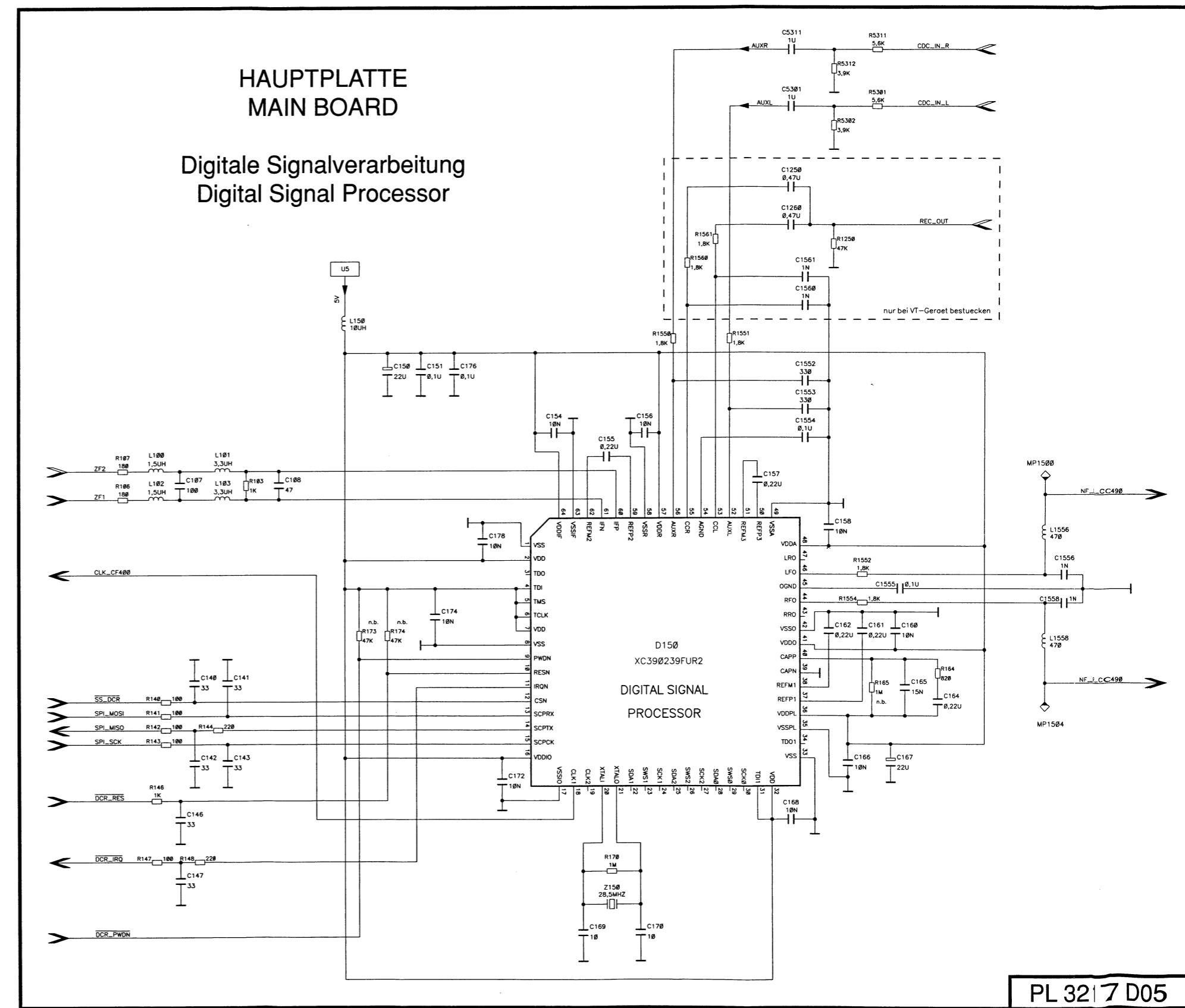




**HAUPTPLATTE
MAIN BOARD**

Digitale Signalverarbeitung

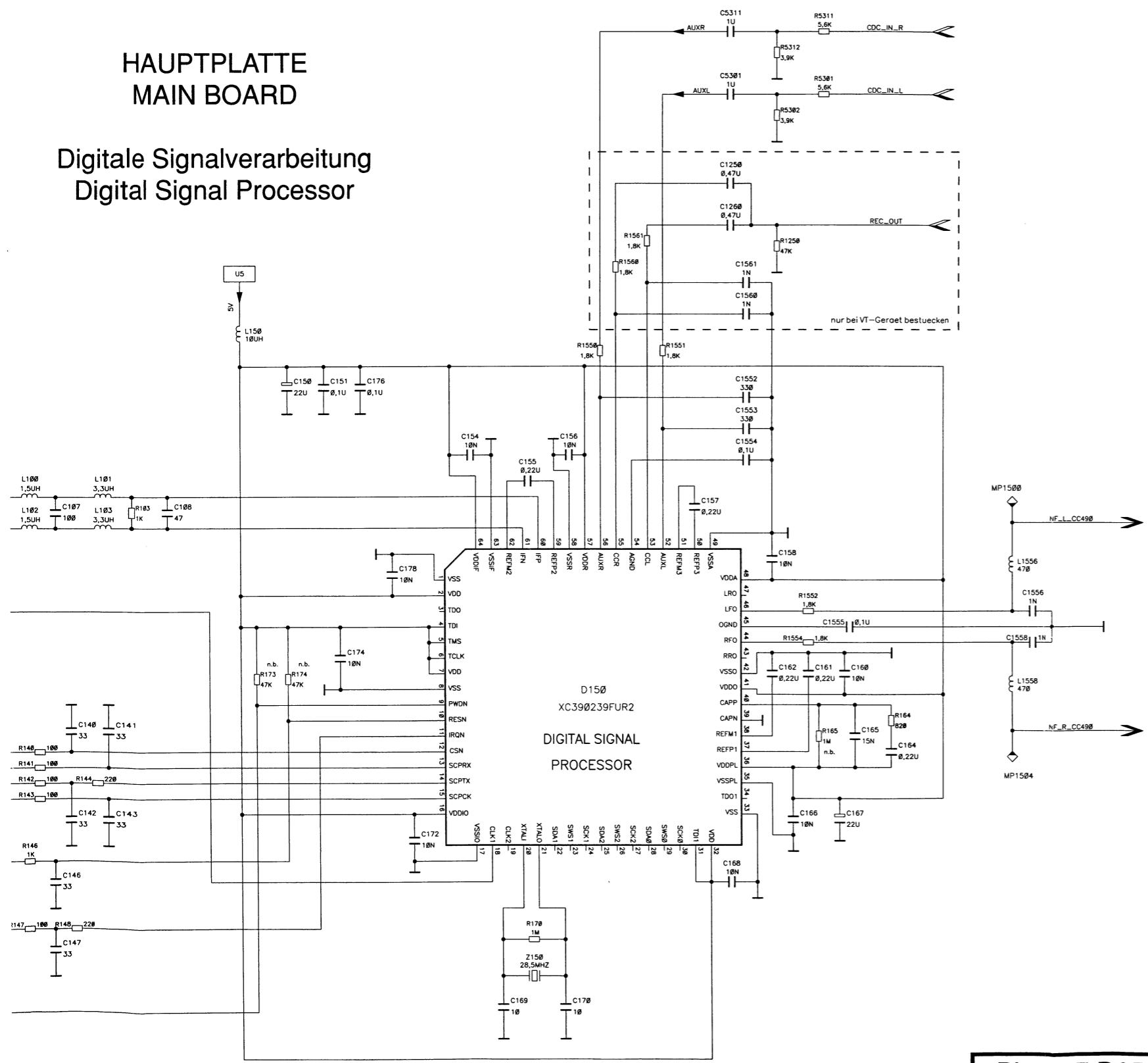
Digital Signal Processor



HAUPTPLATTE MAIN BOARD

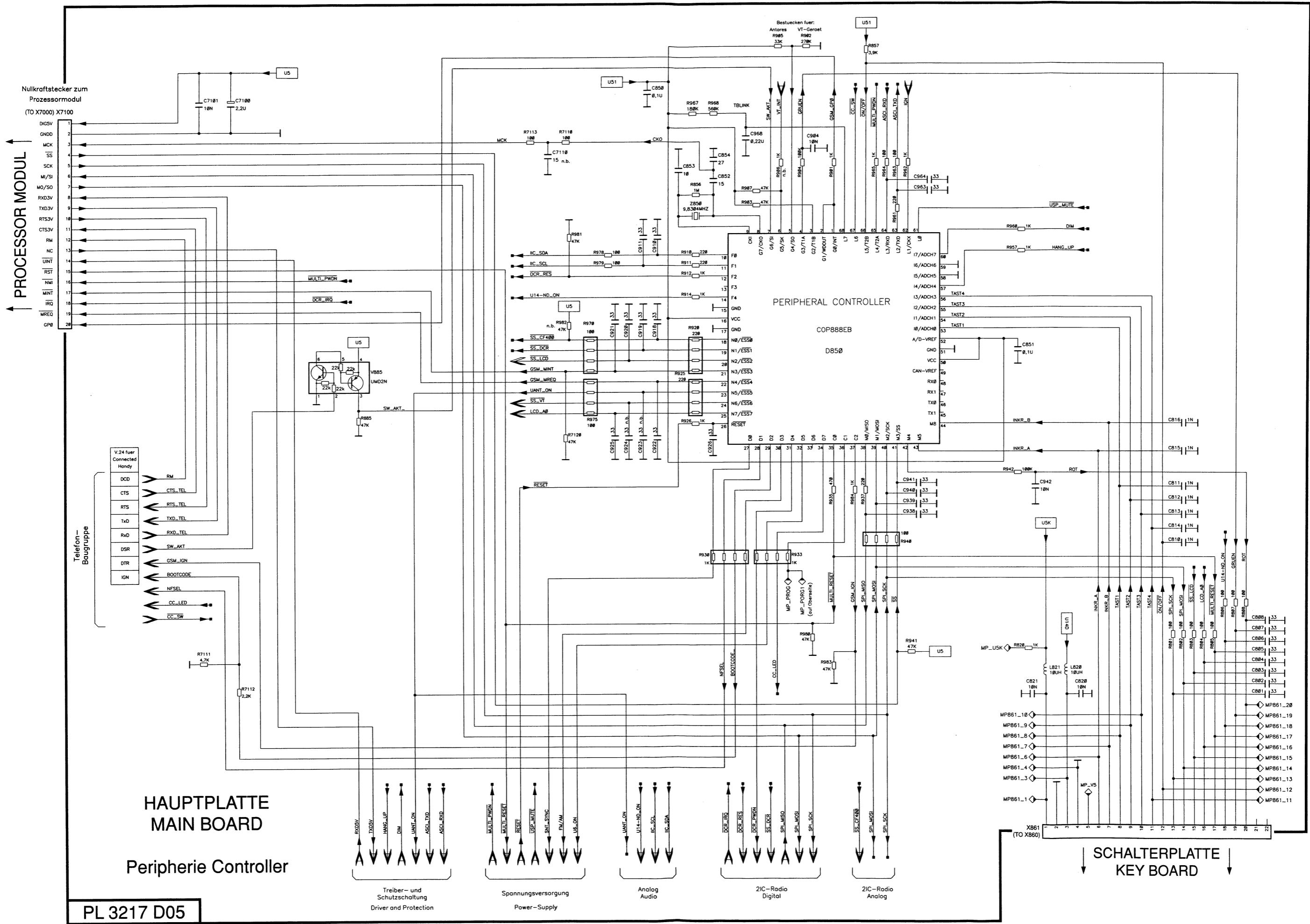
Digitale Signalverarbeitung

Digital Signal Processor



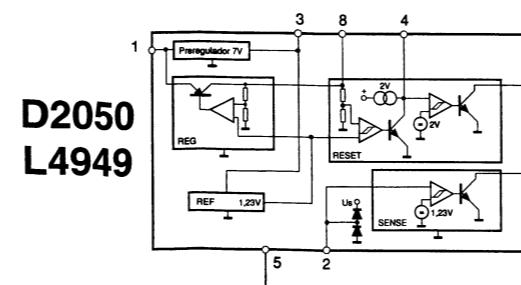
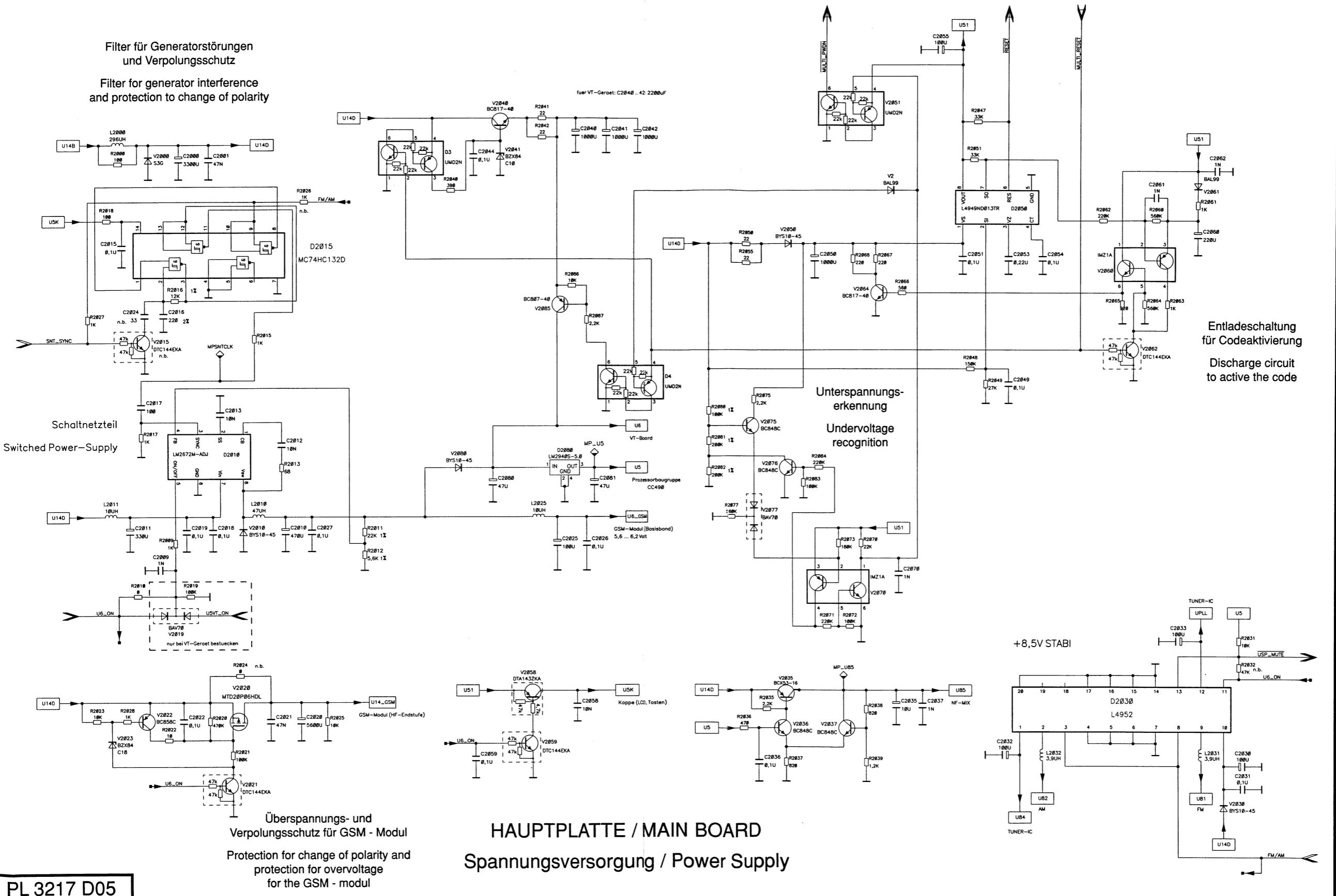
PL 3217 D05

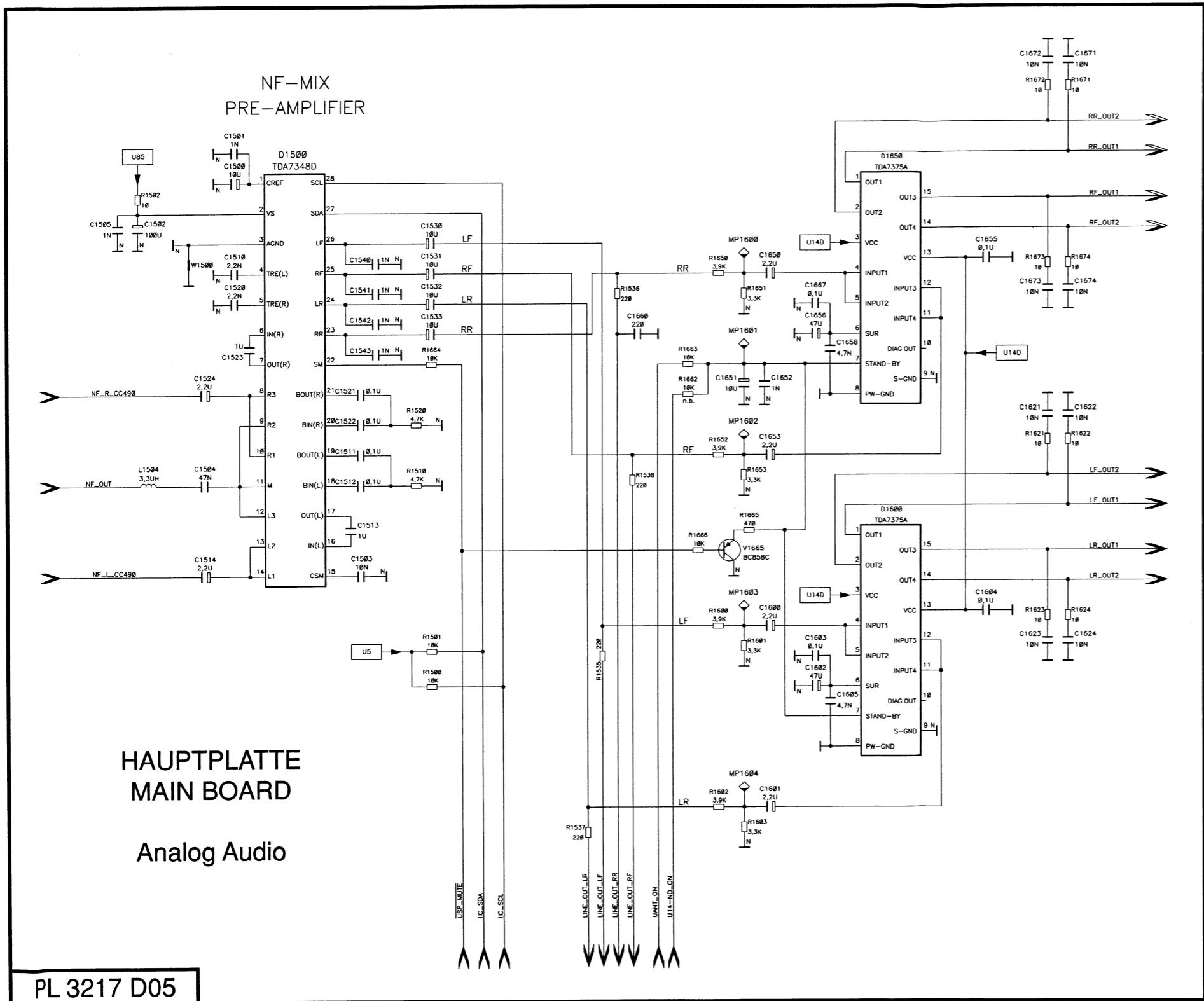
| Pin-Belegung des IC D150 Digital IC D150 Pin Configuration | | | | |
|---|-----|--------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Pin No. | I/O | Name | Funktion | Function |
| 1 | - | VSS | Masse | Ground |
| 2 | - | VDD | 5 V | 5 V |
| 4 | I | TDI | Testdateneingang | Test Data Input |
| 5 | I | TMS | Test Mode | Testmode |
| 6 | I | TCKL | Test Clock | Testclock |
| 7 | - | VDD | 5 V | 5 V |
| 8 | - | VSS | Masse | Ground |
| 9 | - | PWDN | Power down Zustand | Power down Mode |
| 10 | I | RESN | Reset | Hardware reset (active LOW) |
| 11 | O | IRQN | RDS Alarm/SLS | RDS alarm/search stop |
| 12 | I | CSN | Chip select Eingang | Chip select µC interface |
| 13 | I | SCPRX | Serielle Daten µC Interface | Serial data µC interface IN |
| 14 | O | SCPTX | Serielle Daten µC Interface | Serial data µC interface OUT |
| 15 | I | SCPCK | Clock µC Interface | Clock µC interface |
| 16 | - | VDDIO | Plusspannung Digitale Ein-/Ausgänge | Voltage for digital I/O |
| 17 | - | VSSIO | Masse Digitale Ein-/Ausgänge | Ground for digital I/O |
| 18 | O | CLK1 | Programmierbarer Clock 1 | Programmable clock 1 |
| 20 | I | XTAL1 | 28,5 MHz Oszillator | Oscillator 28,5 MHz |
| 21 | O | XTAL0 | 28,5 MHz Oszillator | Oscillator 28,5 MHz |
| 31 | I | TDI1 | Testdateneingang 1 | Test Input 1 |
| 32 | - | VDD | 5 V | 5 V |
| 33 | - | VSS | Masse | Ground |
| 35 | - | VSSPLL | Masse (Minus) PLL | Ground (minus) PLL |
| 36 | - | VDDPLL | Plus PLL 5V | PLL 5V (pos.) |
| 37 | O | REFP1 | Audio D/A-Wandler Positive Referenz | Audio D/A converter (pos. reference) |
| 38 | O | REFN1 | Audio D/A-Wandler Negative Referenz | Audio D/A converter (neg. reference) |
| 39 | - | CAPN | PLL Kapazität (negativ) | PLL capacity (neg.) |
| 40 | - | CAPP | PLL Kapazität (positiv) | PLL capacity (pos.) |
| 41 | - | VDDO | Audio D/A - Wandler 5V | Audio D/A converter (+5V) |
| 42 | - | VSSO | Audio D/A - Wandler Masse | Audio D/A converter (ground) |
| 44 | O | RFO | Audio Rechts (analog) | Analogic audio right |
| 45 | - | OGND | Masse Analogausgänge | Ground |
| 46 | - | LFO | Audio Links (analog) | Analogic audio left |
| 48 | - | VDDA | 5V A/D - Wandler | 5V A/D - converter |
| 49 | - | VSSA | Masse A/D - Wandler | Ground A/D - converter |
| 50 | O | REFP3 | Audio D/A-Wandler Positive Referenz | Audio D/A converter (pos. reference) |
| 51 | O | REFN3 | Audio D/A-Wandler Negative Referenz | Audio D/A converter (neg. reference) |
| 52 | I | AUXL | Externer Eingang links | Auxillary left |
| 53 | I | CCL | Cassette Eingang links | Cassette input left |
| 54 | - | AGND | Audioeingänge Masse | Ground for Audio inputs |
| 55 | I | CCR | Cassette Eingang rechts | Cassette input right |
| 56 | I | AUXR | Externer Eingang rechts | Auxillary left right |
| 57 | - | VDDR | 5 V | 5 V |
| 58 | - | VSSR | Masse | Ground |
| 59 | O | REFP2 | Audio D/A-Wandler Positive Referenz | Audio D/A converter (pos. reference) |
| 60 | I | IFP | ZF Eingang (plus) | Positif IF input |
| 61 | I | IFN | ZF Eingang (minus) | IF input (neg.) |
| 62 | O | REFN2 | Audio D/A-Wandler Negative Referenz | Audio D/A converter (neg. reference) |
| 63 | - | VSSIF | ZF A/D - Wandler (minus) | IF A/D converter (-) |
| 64 | - | VDDIF | ZF A/D - Wandler 5V | IF A/D converter (+5V) |

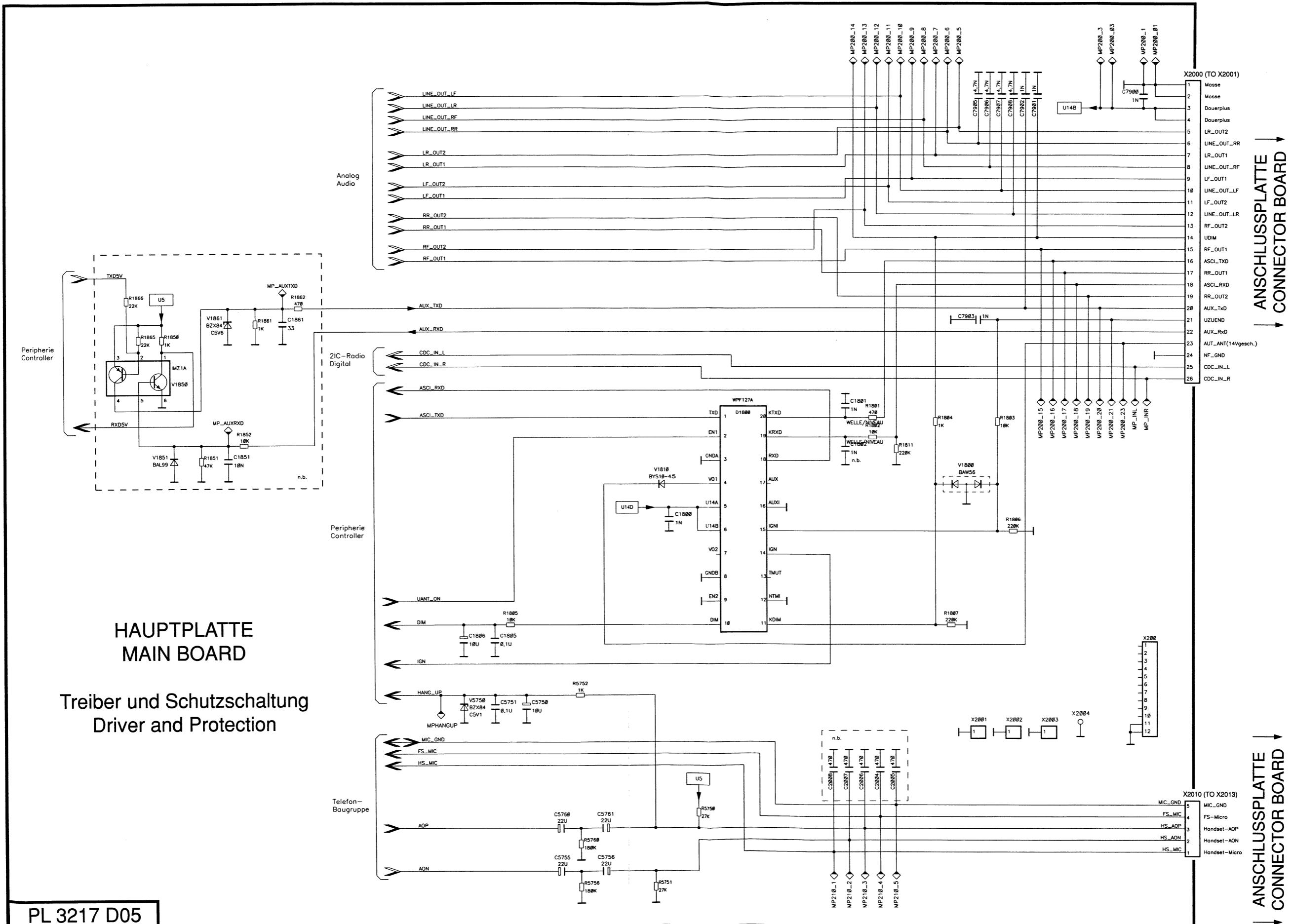


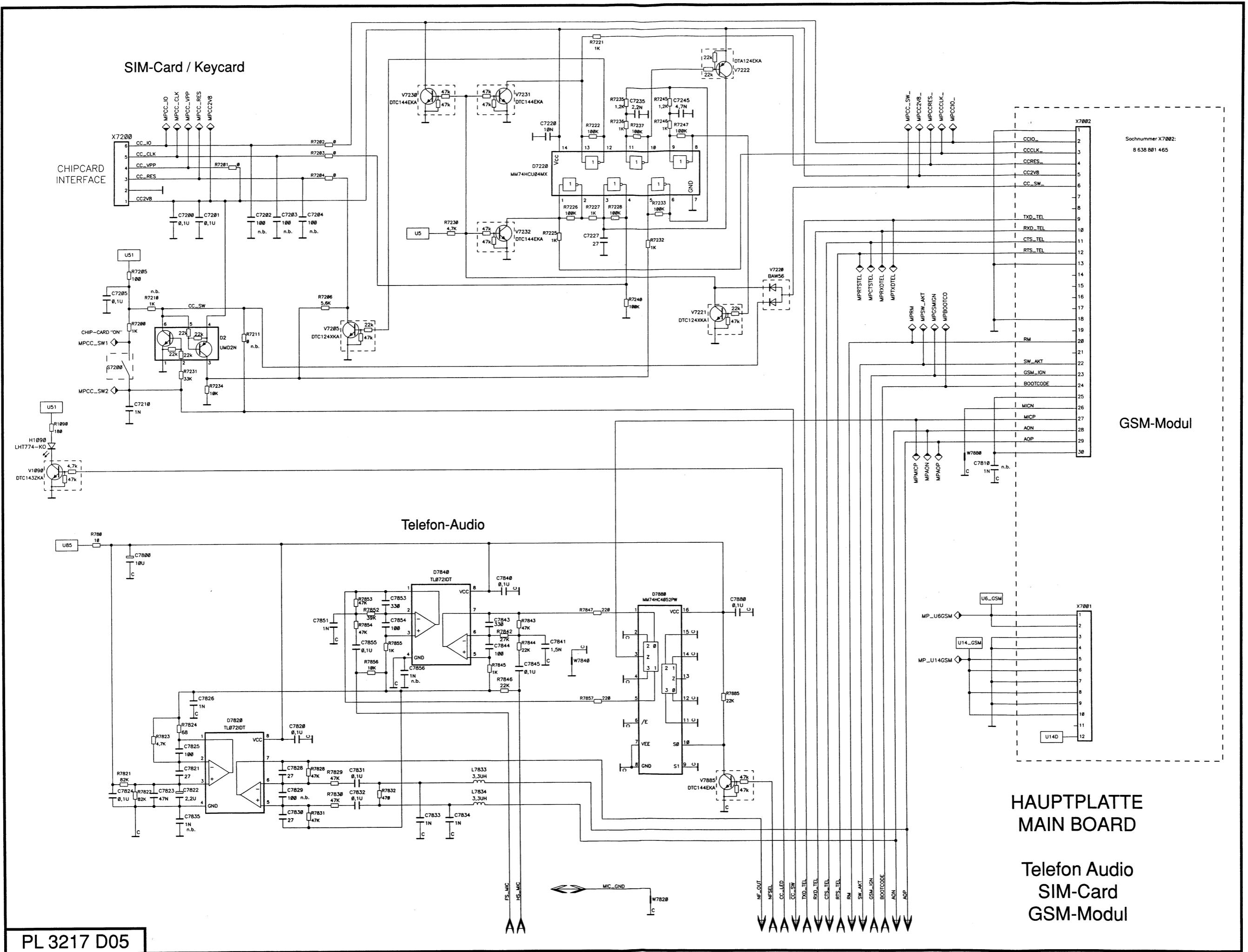
Filter für Generatorstörungen
und Verpolungsschutz

Filter for generator interference
and protection to change of polarity

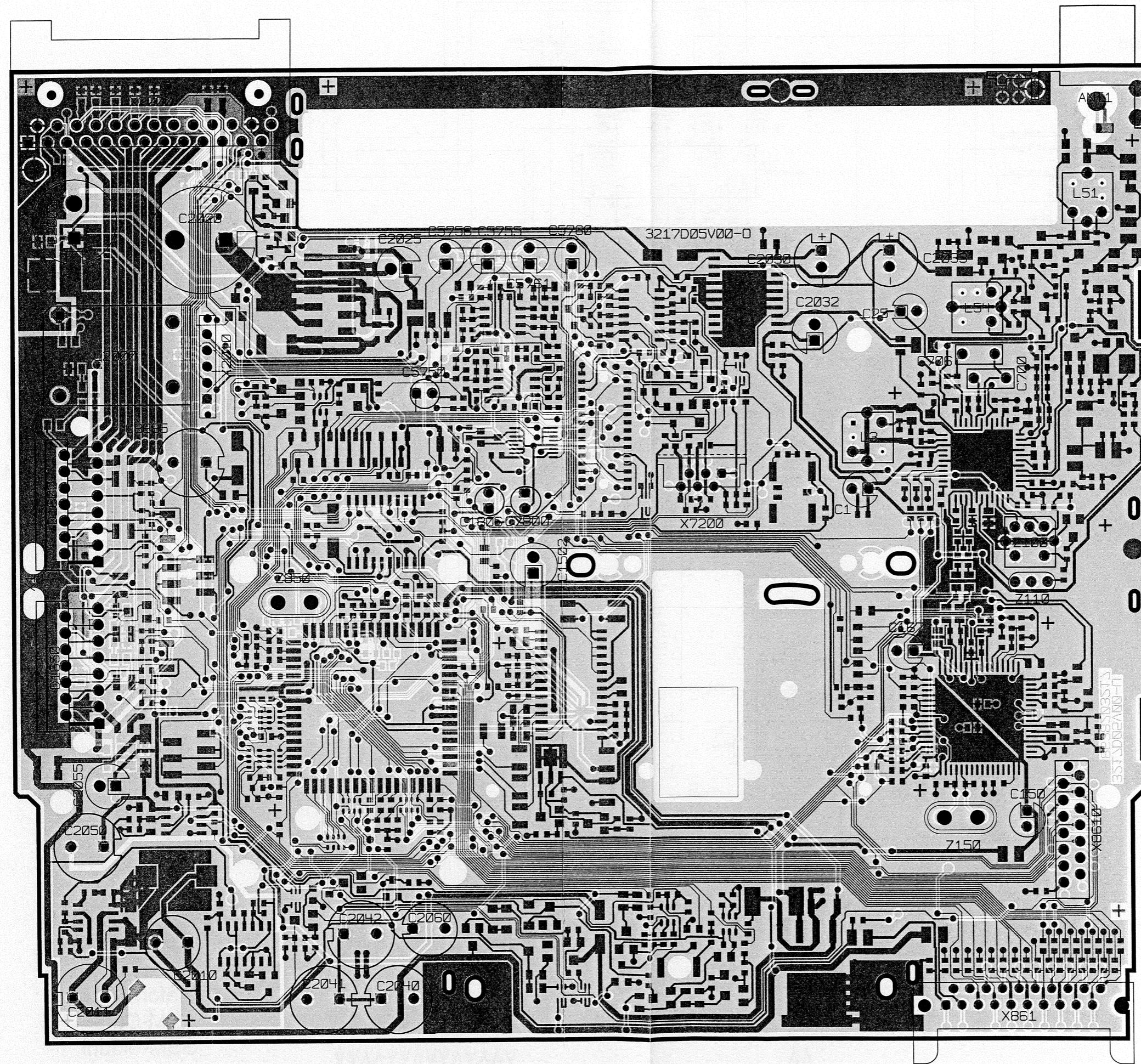




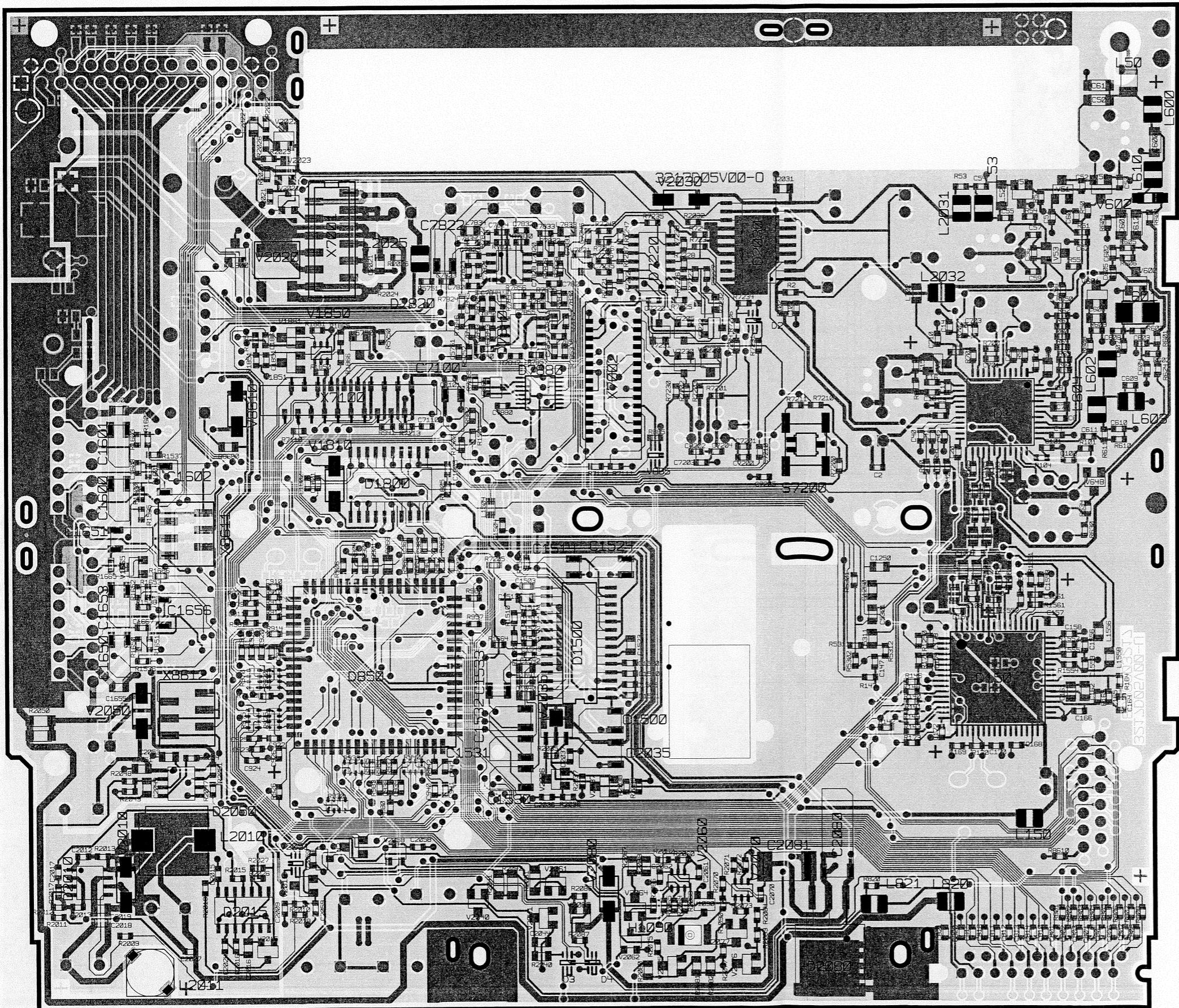




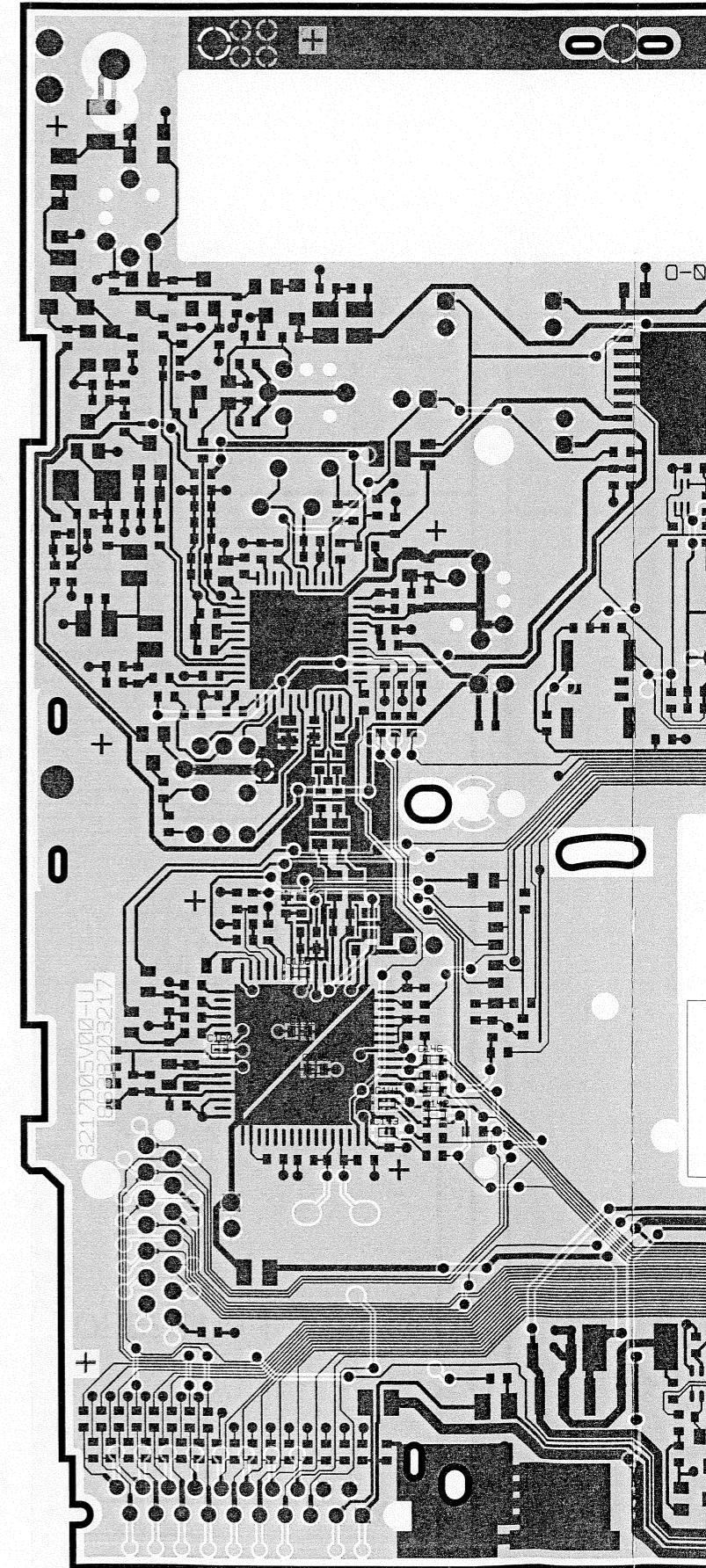
Hauptplatte
Main board
PL 3217 D05



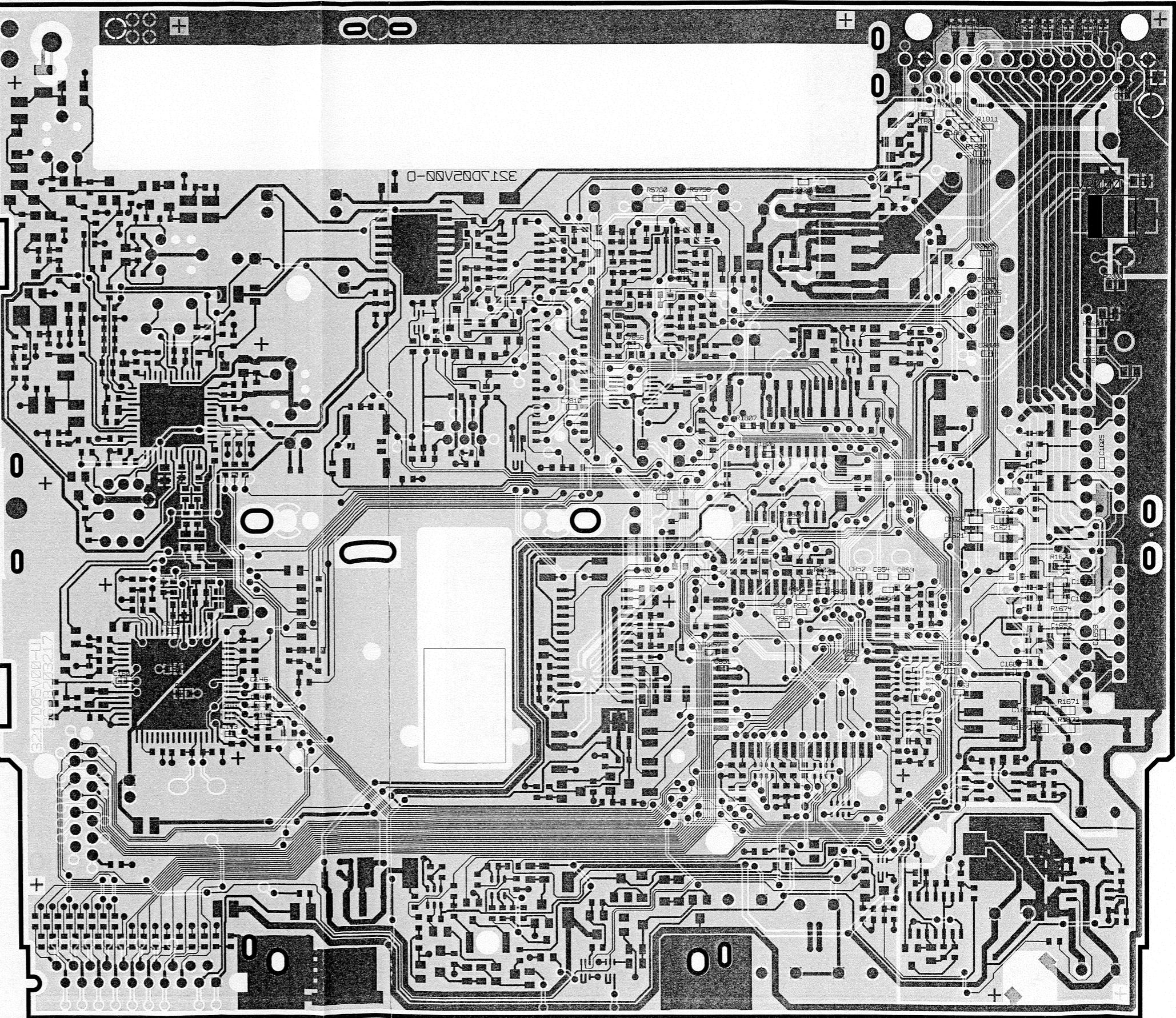
**Hauptplatte
Main board
PL 3217 D05
Chip**



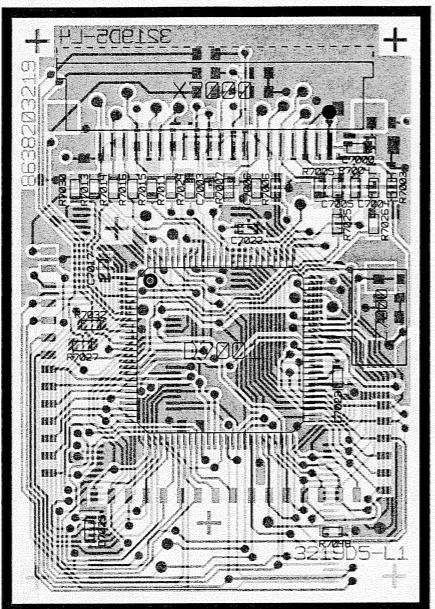
**Hauptplatte
Main board
PL 3217 D05
Chip**



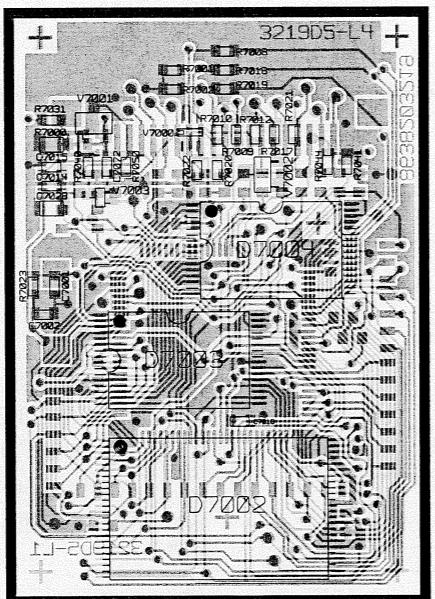
Hauptplatte
Main board
PL 3217 D05
Chip

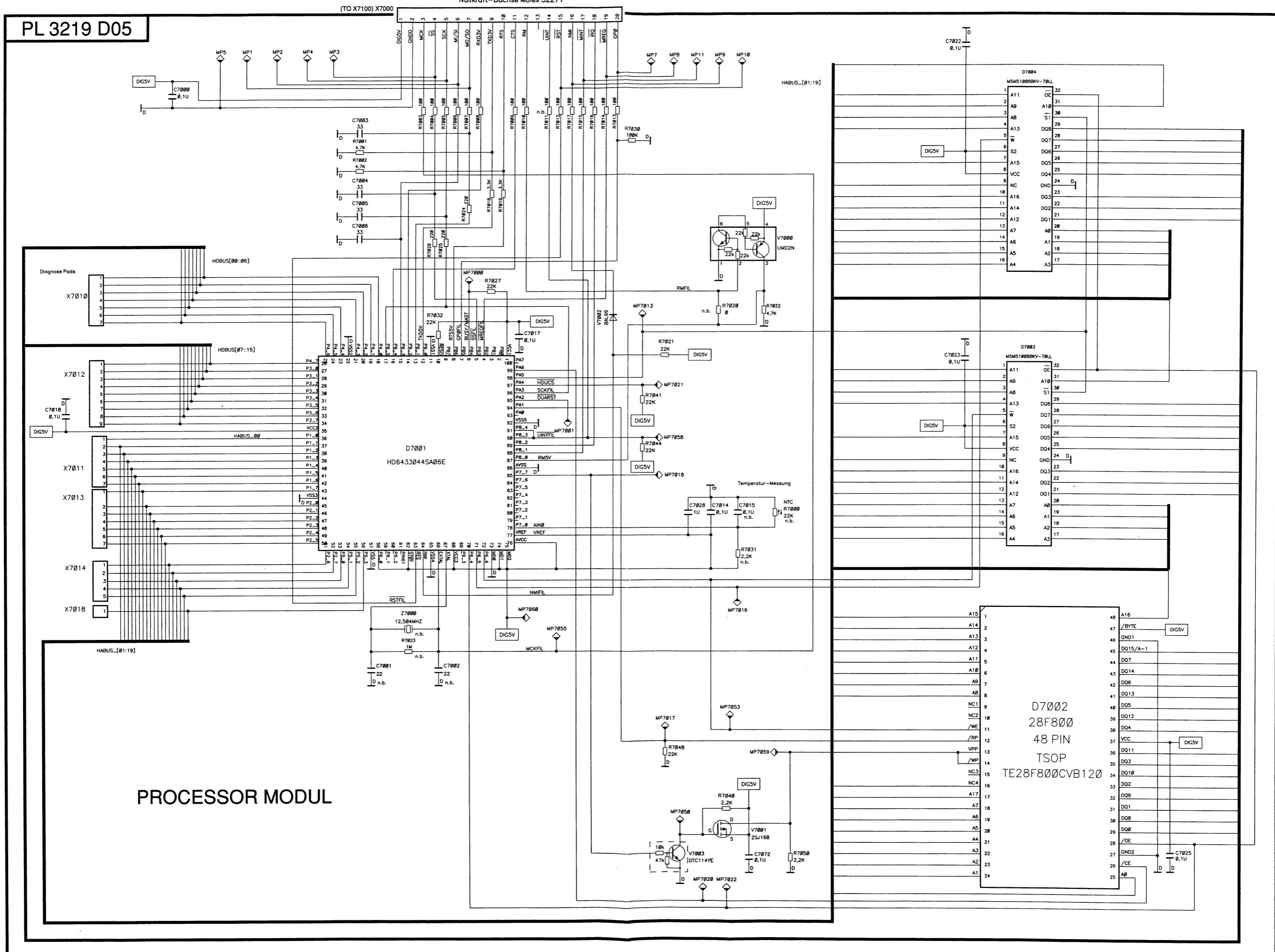


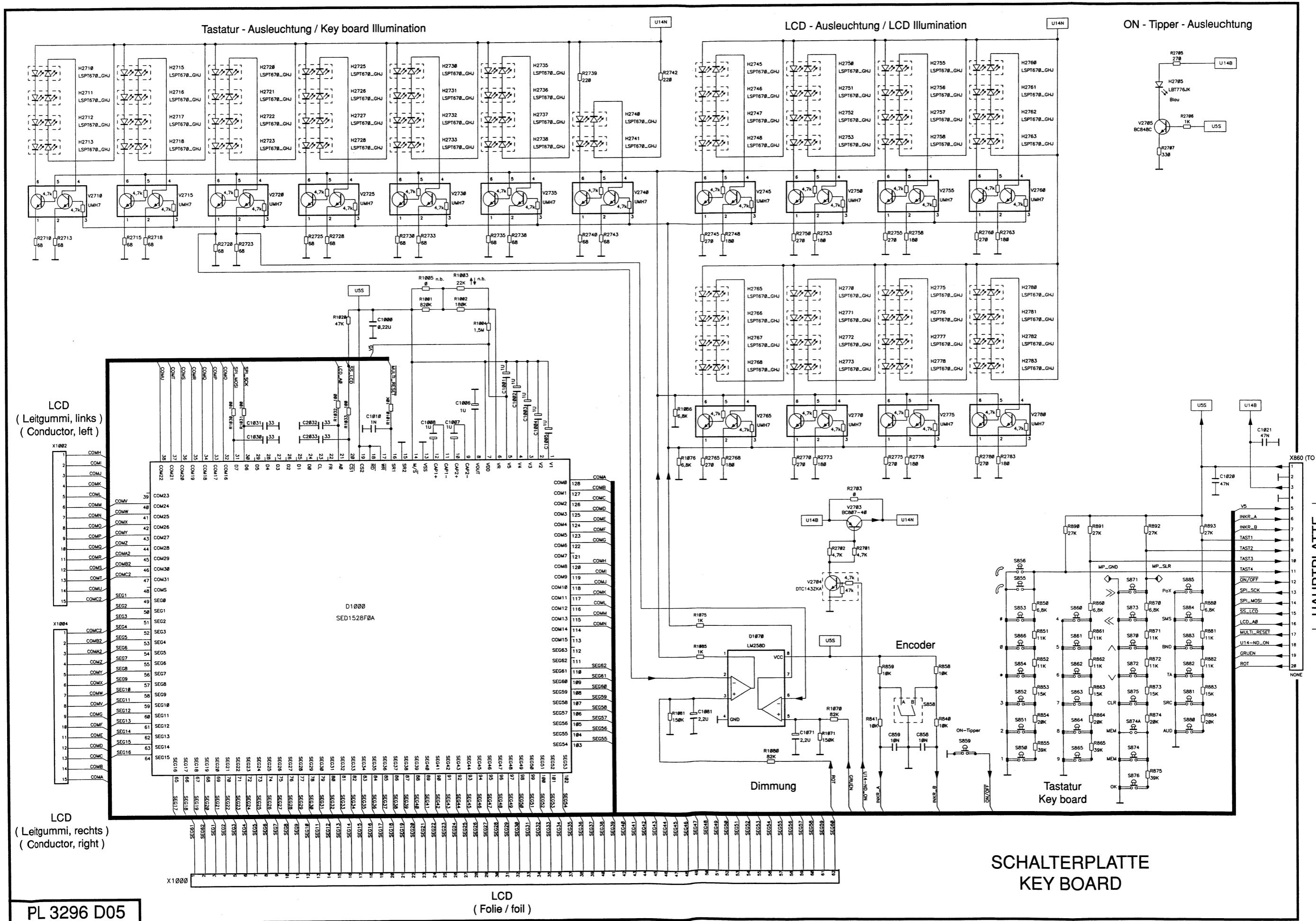
**Prozessorplatte
Processor board
PL 3219 D05
Chip**



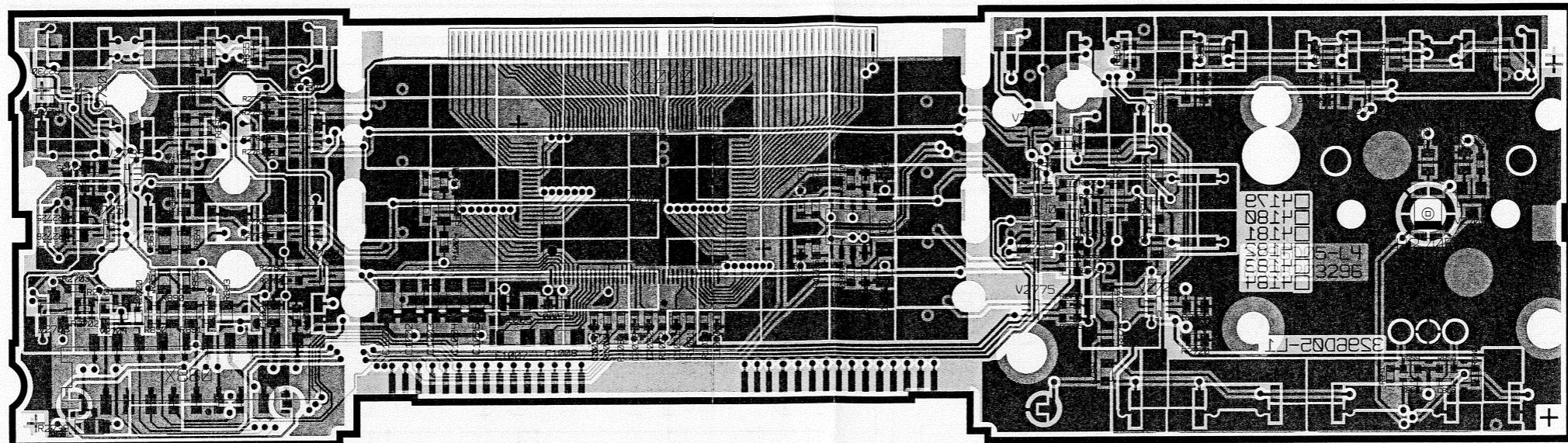
**Prozessorplatte
Processor board
PL 3219 D05
Chip**



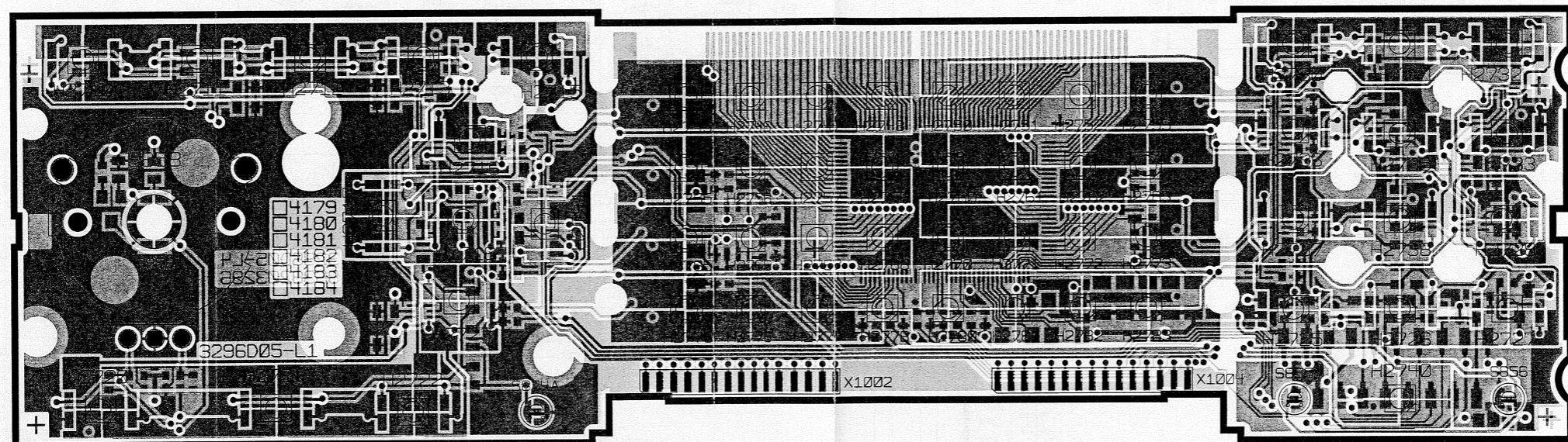




Schalterplatte
Key board
PL 3296 D05
Chip
↑



Schalterplatte
Key board
PL 3296 D05
B + Chip
↓



●BLAUPUNKT

Autoradio

Amsterdam TCM 127

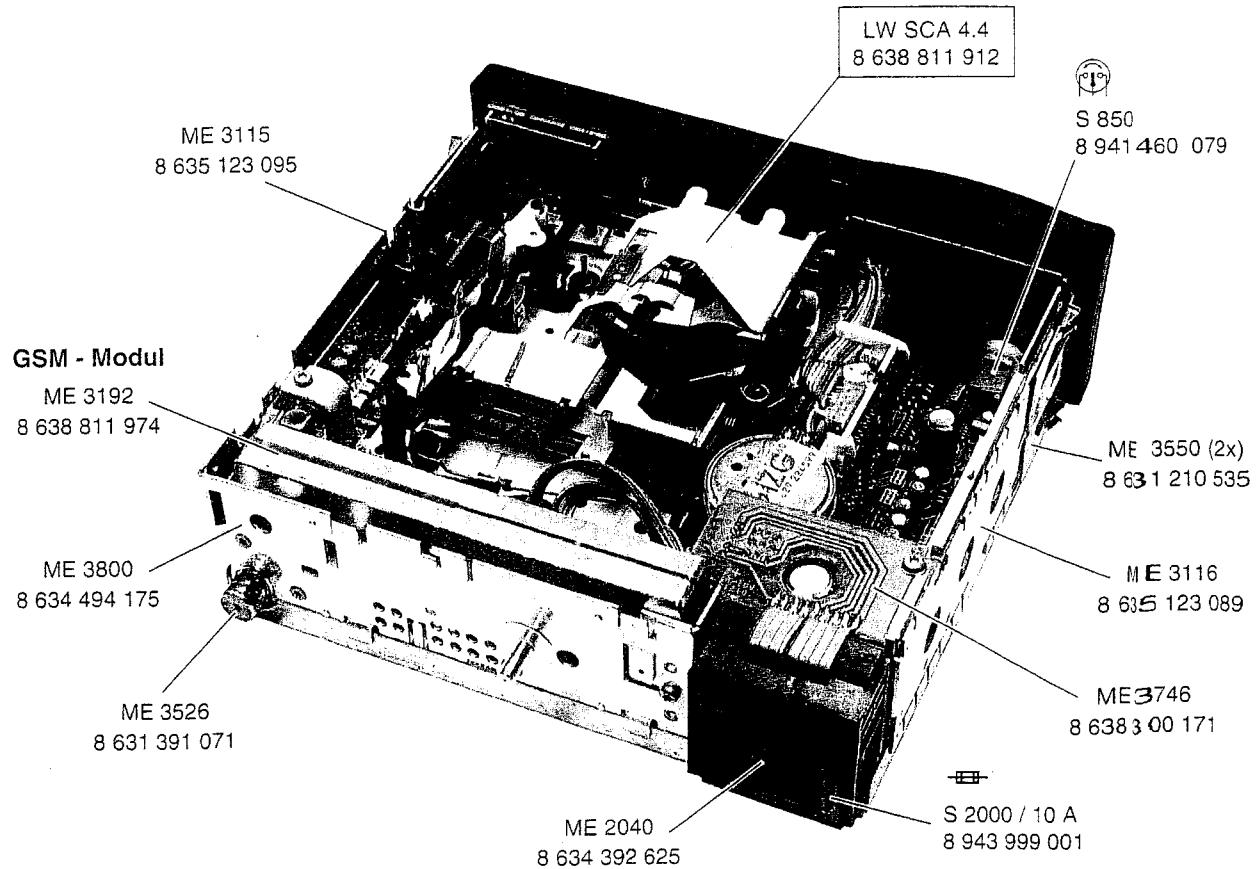
7 647 980 010

8 622 401 132 Sa 02/97

Ersatzteilliste • Spare Parts List • Liste de rechanges • Lista de repuestos



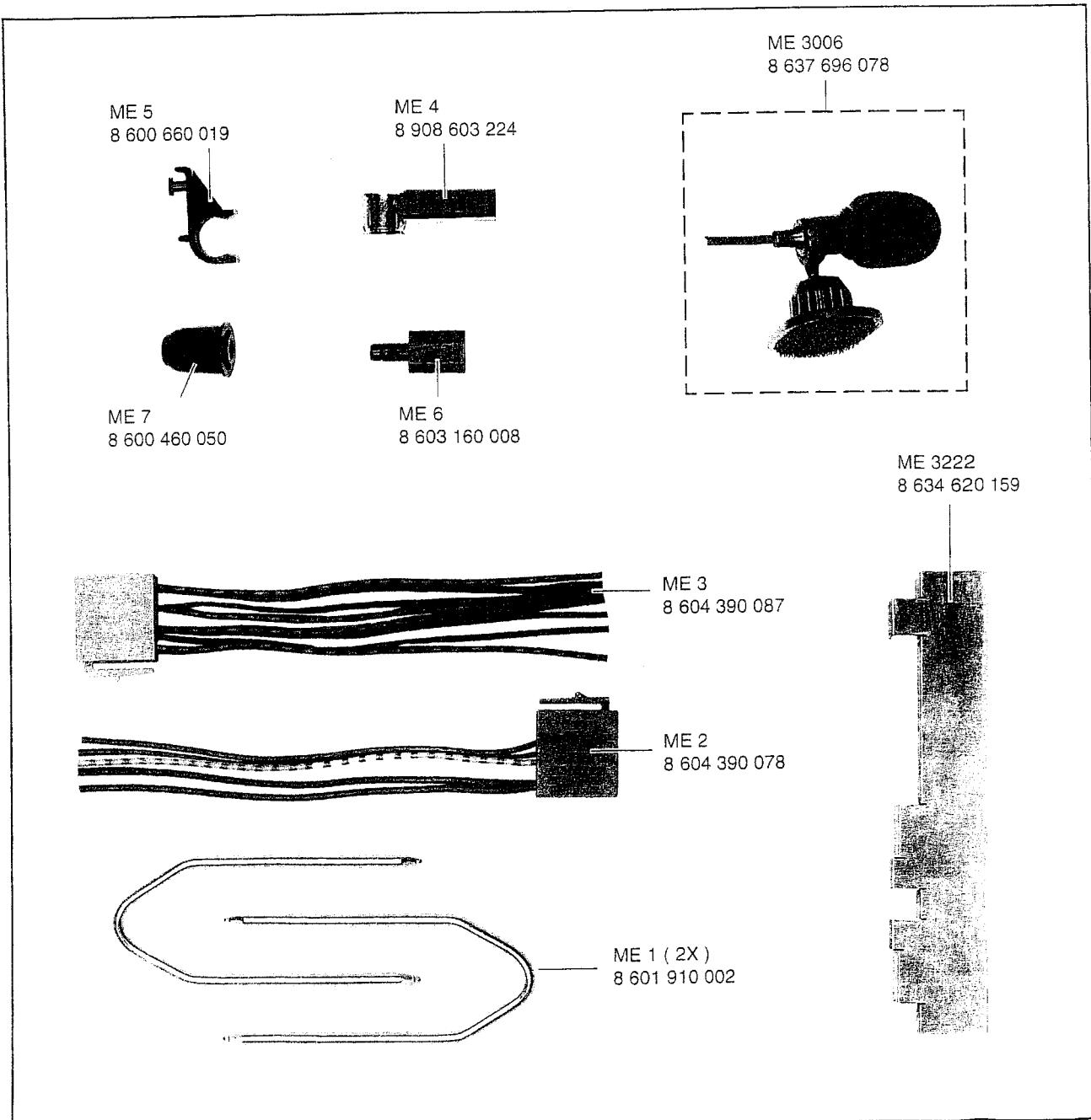
ME 3435
8 632 063 846



**Wichtige mechan. Bauteile
Composants mécaniques importants**

**Important mechanical parts
Componentes mecánicos importantes**

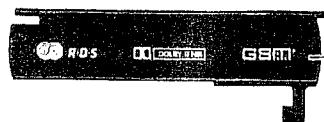
| (D) | (GB) | (F) | (E) | |
|-------------|-------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| ME 3140 | DECKEL (OBEN) | HOUSING COVER | COUVERCLE DE BOIT. | TAPA DEL CARTER |
| ME 3142 | DECKEL (UNTEN) | HOUSING COVER | COUVERCLE DE BOIT. | TAPA DEL CARTER |
| ME 3221 | MUTTER (S 850) | NUT | ECROU | TUERCA |
| ME 3570 | ABDECKUNG | COVER | RESERVE | CUBIERTA |
| ME 3900 | KARTON | CARDBOARD BOX | CAISSE CARTON | CARTÓN EMBALAJE |
| ME 3965 | STYROPOR (2x) | STYROFOAM (2x) | STYROPORE (2x) | STYROPOR (2x) |
| ME 3983 | HALTERAHMEN | FRAME | CADRE SUPPORT | MARCO DE FIJACION |
| ME 3990 | KEY CARD | KEY CARD | KEY CARD | KEY CARD |
| S 980 | KONTAKTLEISTE (2 POL.) | CONTACT STRIP | BAGUETTE DE CONTACT | REGLETA DE CONTACT |
| X 860 | BUCHSENLEISTE (18 POL.) | FEMALE CONNECTOR | REGLETTE DE BORNES | REGLETA DE BORNES |
| X 861 | STIFTLEISTE (18 POL.) | PIN CONNECTOR | BARRETTE A TIGES | REGLETA DE CLAVIJA |
| X 1100 | STECKERGEÄUSE (5 POL.) | PLUG HOUSING | BOITIER DE FICHE | CAJA DE CLAVIJA |
| X 1300 | BUCHSENLEISTE (8 POL.) | FEMALE CONNECTOR | REGLETTE DE BORNES | REGLETA DE BORNES |
| X 2010 | STIFTLEISTE (5 POL.) | PIN CONNECTOR | BARRETTE A TIGES | REGLETA DE CLAVIJA |
| X 2011 | STIFTLEISTE (4 POL.) | PIN CONNECTOR | BARRETTE A TIGES | REGLETA DE CLAVIJA |
| X 5700/5701 | BUCHSENLEISTE (24 POL.) | FEMALE CONNECTOR | REGLETTE DE BORNES | REGLETA DE BORNES |





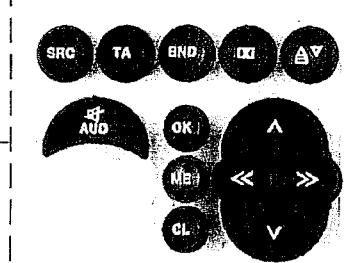
ME 3480
8 636 593 249

ME 3212
8 634 650 175

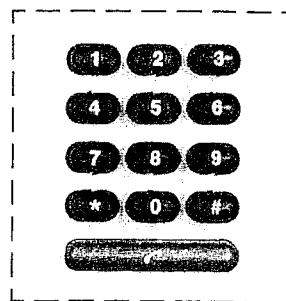


ME 3454
8 636 593 251

ME 3481
8 634 360 528



ME 3482
8 634 360 529

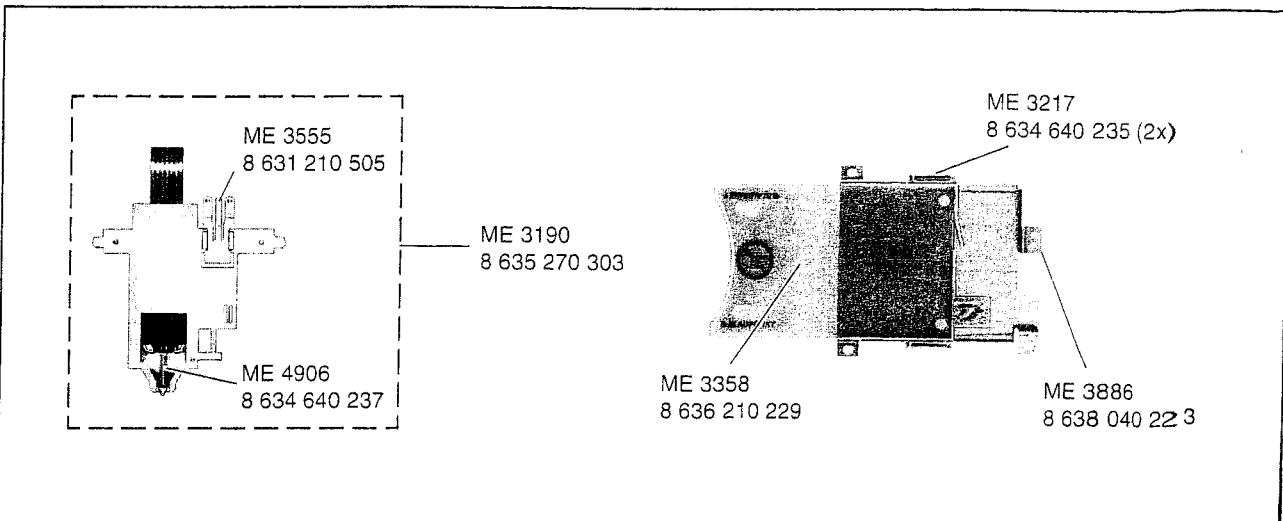
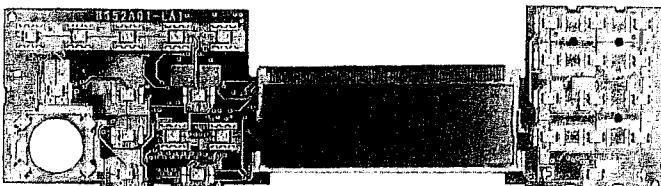


(Die abgebildete Einheit ist nur komplett zu wechseln, da die Kontaktierung der Folie nur im Fertigungsprozeß möglich ist.)
(The illustrated unit must be exchanged completely, as the contact assignment of the foil can only be done in the manufacturing process.)
(N'échanger l'unité illustrée que complètement, car le bonding de la feuille est seulement possible pendant le processus de fabrication.)
(Hay que recambiar la unidad ilustrada completamente, ya que la asignación de los contactos sólo es posible dentro del proceso de fabricación.)

LCD + Schalterplatte

LCD + Switch board,
LCD + Plaque d'interruption,
LCD + Placa de interrupt

ME 3742
8 638 308 552



Elektrische Bauteile
Composants électriques

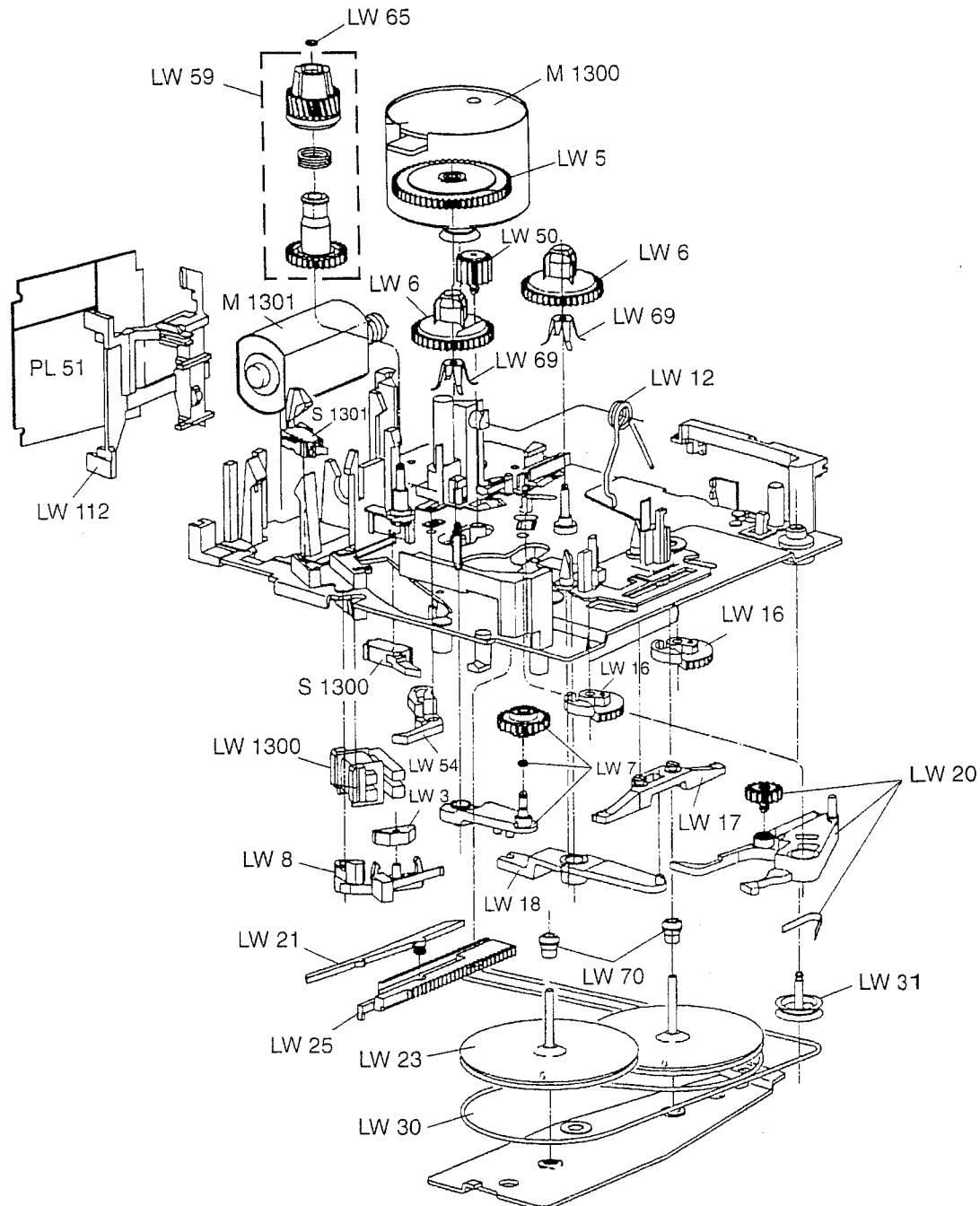
Electric components
Piezas eléctricas

| Position | Bezeichnung | Bestell-Nr. |
|---|---|------------------|
| Position | Designation | Part no. |
| Position | Dénomination | No. de commande |
| Posición | Denominación | Número de pedido |
| -II- | | |
| C 2001 | 3300 µF | 8 943 490 359 |
| C 2050 | 1000 µF | 8 943 490 133 |
|  |  | |
| D 1 | XY 38450 | 8 925 901 706 |
| D 150 | X2 390177 | 8 925 901 707 |
| D 850 | COP 888 EB | 8 925 901 792 |
| D 970 | MM 74HCU04 | 8 925 904 075 |
| D 1000 | SED 1526 F | 8 925 901 752 |
| D 1070 | LM 258 D | 8 925 900 905 |
| D 1200 | HA 12163 | 8 925 901 403 |
| D 1500 | TDA 7348 | 8 925 901 472 |
| D 1600 | TDA 7375 V | 8 945 903 294 |
| D 1650 | TDA 7375 V | 8 945 903 294 |
| D 1800 | WFP 127 AB | 8 925 901 791 |
| D 2010 | LM 2576 SX | 8 925 901 789 |
| D 2020 | LP 2954 ISX | 8 925 901 788 |
| D 2030 | L 4952 | 8 925 901 732 |
| D 2050 | L 4949 | 8 925 900 348 |
| D 2705- | | |
| D 2760 | UMH 7 TR | 8 925 705 257 |
| " " | | |
| H 1090 | | 8 925 405 121 |
| H 2705- | | 8 925 405 188 |
|  | | |
| L 3 | | 8 948 419 019 |
| L 10 | | 8 958 411 144 |
| L 50 | | 8 958 411 000 |
| L 51 | | 8 948 419 042 |
| L 52 | | 8 958 411 000 |
| L 53 | | 8 958 411 106 |
| L 54 | | 8 948 419 042 |
| L 55 | | 8 958 411 144 |
| L 100 | | 8 928 411 063 |
| L 101- | | |
| L 103 | | 8 928 411 063 |
| L 153 | | 8 958 411 106 |
| L 156 | | 8 958 411 106 |
| L 158 | | 8 958 411 106 |
| L 160 | | 8 958 411 106 |
| L 165 | | 8 958 411 106 |
| L 173 | | 8 958 411 104 |
| L 600 | | 8 958 411 106 |
| L 601 | | 8 928 411 015 |
| L 602 | | 8 928 411 055 |
| L 603 | | 8 928 411 055 |
| L 610 | | 8 958 411 144 |
| L 850 | | 8 928 411 060 |
| L 1002 | | 8 958 411 106 |
| L 2000 | | 8 948 411 065 |
| L 2001 | | 8 948 411 065 |
| L 2008 | | 8 958 411 119 |
| L 2010 | | 8 948 411 086 |
| L 2012 | | 8 958 411 119 |
| L 2015 | | 8 958 411 106 |

| Position | Bezeichnung | Bestell-Nr. |
|---|--------------|-----------------|
| Position | Designation | Part no. |
| Position | Dénomination | No. de commande |
| L 2034 | | 8 958 411 144 |
| L 5713 | | 8 958 411 106 |
| L 5747 | | 8 958 411 106 |
|  | | |
| R 1250 | 2,2 kΩ | 8 921 500 009 |
| R 1260 | 2,2 kΩ | 8 921 500 009 |
|  | | |
| V 1 | BB 814 | 8 925 405 146 |
| V 50 | BB 814 | 8 925 405 146 |
| V 51 | BA 885 | 8 925 405 530 |
| V 52 | BF 999 | 8 925 705 280 |
| V 53 | BB 814 | 8 925 405 146 |
| V 600 | 2 SK 711 BL | 8 925 705 176 |
| V 601 | 1 SV 1752 | 8 925 405 318 |
| V 602 | Z 47 | 8 925 421 048 |
| V 970 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| V 973 | BAW 56 | 8 925 405 015 |
| V 974 | BAL 99 | 8 925 405 137 |
| V 978 | DTC 144 EKT | 8 925 705 264 |
| V 1090 | DTC 143 ZK | 8 925 705 234 |
| V 1665 | BC 858 C | 8 925 705 039 |
| V 1820 | DTC 144 EKT | 8 925 705 264 |
| V 1821 | BZX 84/C5V6 | 8 925 421 037 |
| V 2000 | S 3 G | 8 925 405 023 |
| V 2005 | STPS 340 U | 8 925 405 241 |
| V 2010 | MBRS 340 T3 | 8 925 405 311 |
| V 2012 | DTC 144 EKT | 8 925 705 264 |
| V 2020 | RLR 4001 | 8 925 800 044 |
| V 2035 | DTA 143 ZKA | 8 925 705 233 |
| V 2036 | DTC 144 EKT | 8 925 705 264 |
| V 2037 | DTC 144 EKT | 8 925 705 264 |
| V 2038 | DTA 143 ZKA | 8 925 705 233 |
| V 2039 | DTC 144 EKT | 8 925 705 264 |
| V 2040 | BCX 69-10 | 8 925 705 135 |
| V 2050 | RLR 4001 | 8 925 800 044 |
| V 2060 | BC 808-25 | 8 925 705 042 |
| V 2064 | DTA 143 ZKA | 8 925 705 233 |
| V 2065 | DT1 124 EKA | 8 925 705 263 |
| V 2703 | BC 807-40 | 8 925 705 266 |
| V 2704 | DTC 143 ZK | 8 925 705 234 |
| V 5750 | BZX 84/C5V1 | 8 925 421 062 |
|  | | |
| Z 100 | | 8 948 417 010 |
| Z 110 | | 8 946 193 161 |
| Z 150 | | 8 926 193 038 |
| Z 850 | | 8 926 193 013 |

Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

8 638 811 912



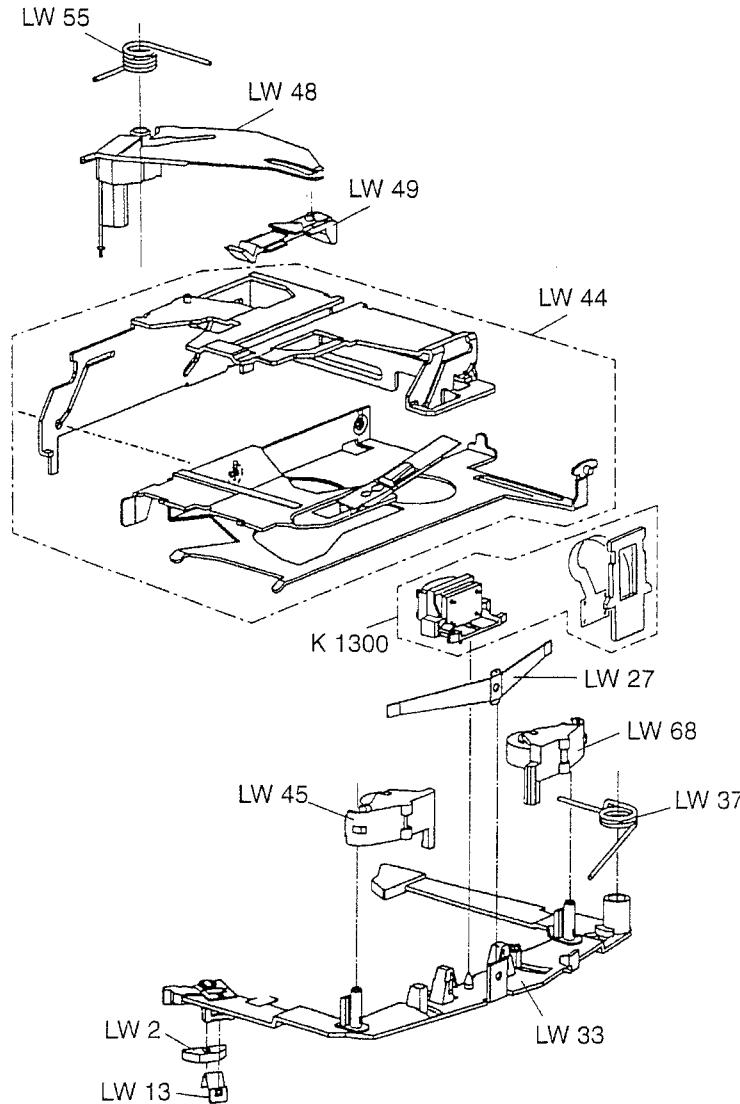
| Position Position Position Posición | Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido |
|--|--|
| LW 3 | 8 624 200 610 |
| LW 5 | 8 626 300 452 |
| LW 6 | 8 626 600 492 |
| LW 7 | 8 626 300 453 |
| LW 8 | 8 621 300 152 |
| LW 12 | 8 624 600 887 |
| LW 16 | 8 626 300 454 |
| LW 17 | 8 621 901 746 |
| LW 18 | 8 621 901 754 |
| LW 20 | 8 621 901 747 |
| LW 21 | 8 621 300 164 |
| LW 23 | 8 626 600 491 |

| Position Position Position Posición | Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido |
|--|--|
| LW 25 | 8 621 901 750 |
| LW 30 | 8 624 700 421 |
| LW 32 | 8 626 600 490 |
| LW 50 | 8 626 300 451 |
| LW 54 | 8 621 901 751 |
| LW 59 | 8 626 600 495 |
| LW 65 | 8 620 105 450 |
| LW 69 | 8 621 300 562 |
| LW 70 | 8 620 300 126 |
| LW 112 | 8 621 300 161 |
| S 1300 | 8 622 002 113 |
| S 1301 | 8 622 002 112 |

| Position Position Position Posición | Bestell-Nr. Part no. No. de commande Número de pedido |
|--|---|
| LW 111 | Kabelhalter/ Cable holder/ Porte-câble/ Sujecion de cable 8 620 600 027 |
| LW 1300 | 8 624 200 608 |
| M 1300 Motor | 8 627 205 773 |
| M 1301 Motor | 8 627 205 774 |
| PL 51 | 8 628 309 872 |

Explosionszeichnung / Exploded View / Vue éclatée / Dibujo de tipo explosión

8 638 811 912



| Position | Bestell-Nr. |
|----------|------------------|
| Position | Part no. |
| Position | No. de commande |
| Posición | Número de pedido |
| LW 2 | 8 624 200 609 |
| LW 13 | 8 621 300 163 |
| LW 27 | 8 621 200 134 |
| LW 33 | 8 621 300 564 |
| K 1300 | 8 628 800 435 |
| LW 37 | 8 624 600 885 |
| LW 44 | 8 621 300 563 |
| LW 45 | 8 626 600 493 |
| LW 48 | 8 621 404 748 |
| LW 49 | 8 621 901 749 |
| LW 55 | 8 624 600 886 |
| LW 68 | 8 626 600 494 |

Hinweis:
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

Nota:
Des condensateurs et résistances commerciaux ne sont pas inclus dans la liste des pièces détachées.
Veuillez acheter ces pièces chez votre spécialiste.

Note:
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

Nota:
No se indican en la lista de piezas de repuestos los condensadores y los resistores de uso comercial.
Les rogamos comprar esas piezas en el comercio especializado.

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet

Modification réservée! Reproduction - aussi en abrégé - permise seulement avec indication des sources utilisées

Gedruckt in Deutschland
Printed in Germany by HDR

Modification reserved! Reproduction - also by extract - only permitted with indications of sources used

Modificación reservadas! Reproducción - también en parte - solamente permitida con indicación de las fuentes utilizadas